

|                            |               |                |                |                |
|----------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Pesticide usage</b>     | ×10000t       |                |                |                |
|                            | 2010          | 2011           | 2012           | 2013           |
| <b>Eastern region</b>      | <b>62,75</b>  | <b>63,15</b>   | <b>61,82</b>   | <b>61,24</b>   |
| Beijing                    | 0,4           | 0,39           | 0,39           | 0,39           |
| Tianjin                    | 0,37          | 0,38           | 0,38           | 0,36           |
| Hebei                      | 8,46          | 8,3            | 8,48           | 8,67           |
| Shanghai                   | 0,7           | 0,63           | 0,58           | 0,5            |
| Jiangsu                    | 9,01          | 8,65           | 8,37           | 8,12           |
| Zhejiang                   | 6,51          | 6,39           | 6,29           | 6,22           |
| Fujian                     | 5,82          | 5,83           | 5,78           | 5,78           |
| Shandong                   | 16,49         | 16,48          | 16,2           | 15,84          |
| Guangdong                  | 10,44         | 11,41          | 11,39          | 11,01          |
| Hainan                     | 4,55          | 4,69           | 3,96           | 4,35           |
| <b>Central region</b>      | <b>63,29</b>  | <b>63,4</b>    | <b>63,77</b>   | <b>62,98</b>   |
| Anhui                      | 11,66         | 11,75          | 11,67          | 11,78          |
| Shanxi                     | 2,61          | 2,84           | 2,98           | 3,05           |
| Jiangxi                    | 10,65         | 9,95           | 10,04          | 9,99           |
| Henan                      | 12,49         | 12,87          | 12,83          | 13,01          |
| Hubei                      | 14            | 13,95          | 13,95          | 12,72          |
| Hunan                      | 11,88         | 12,04          | 12,3           | 12,43          |
| <b>Northeastern region</b> | <b>18,6</b>   | <b>18,02</b>   | <b>19,08</b>   | <b>20,09</b>   |
| Liaoning                   | 6,94          | 5,66           | 5,91           | 6              |
| Jilin                      | 4,28          | 4,56           | 5,12           | 5,69           |
| Heilongjiang               | 7,38          | 7,8            | 8,05           | 8,4            |
| <b>Western region</b>      | <b>31,19</b>  | <b>34,14</b>   | <b>35,92</b>   | <b>36,48</b>   |
| Neimenggu                  | 2,43          | 2,45           | 2,99           | 3,13           |
| Guangxi                    | 6,45          | 6,62           | 6,78           | 6,9            |
| Chongqing                  | 2,09          | 2,03           | 1,95           | 1,84           |
| Sichuan                    | 6,22          | 6,19           | 6,03           | 6              |
| Guizhou                    | 1,29          | 1,45           | 1,45           | 1,35           |
| Yunnan                     | 4,62          | 4,82           | 5,53           | 5,48           |
| Xizang                     | 0,1           | 0,1            | 0,09           | 0,1            |
| Shanxi                     | 1,24          | 1,24           | 1,3            | 1,3            |
| Gansu                      | 4,46          | 6,84           | 7,37           | 7,78           |
| Qinghai                    | 0,21          | 0,2            | 0,18           | 0,2            |
| Ningxia                    | 0,26          | 0,27           | 0,27           | 0,27           |
| Xijiang                    | 1,82          | 1,93           | 1,98           | 2,13           |
| China                      | <b>175,83</b> | <b>178,71</b>  | <b>180,59</b>  | <b>180,79</b>  |
| <b>Grain yield</b>         | ×10000t       |                |                |                |
|                            | 2010          | 2011           | 2012           | 2013           |
| <b>Eastern region</b>      | <b>13870</b>  | <b>14315,7</b> | <b>14553,4</b> | <b>14606,4</b> |
| Beijing                    | 115,7         | 121,8          | 113,8          | 96,1           |
| Tianjin                    | 159,7         | 161,8          | 161,8          | 174,7          |
| Hebei                      | 2975,9        | 3172,6         | 3246,6         | 3365           |
| Shanghai                   | 118,4         | 122            | 122,4          | 114,2          |
| Jiangsu                    | 3235,1        | 3307,8         | 3372,5         | 3423           |
| Zhejiang                   | 770,7         | 781,6          | 769,8          | 734            |
| Fujian                     | 661,9         | 672,8          | 659,3          | 664,4          |
| Shandong                   | 4335,7        | 4426,3         | 4511,4         | 4528,2         |

|                     |          |          |          |          |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| Guangdong           | 1316,5   | 1361     | 1396,3   | 1315,9   |
| Hainan              | 180,4    | 188      | 199,5    | 190,9    |
| Central region      | 16720,7  | 17251,7  | 17734,9  | 17849,2  |
| Anhui               | 3080,5   | 3135,5   | 3289,1   | 3279,6   |
| Shanxi              | 1085,1   | 1193     | 1274,1   | 1312,8   |
| Jiangxi             | 1954,7   | 2052,8   | 2084,8   | 2116,1   |
| Henan               | 5437,1   | 5542,5   | 5638,6   | 5713,7   |
| Hubei               | 2315,8   | 2388,5   | 2441,8   | 2501,3   |
| Hunan               | 2847,5   | 2939,4   | 3006,5   | 2925,7   |
| Northeastern region | 9620,7   | 10777,1  | 11175    | 11750,7  |
| Liaoning            | 1765,4   | 2035,5   | 2070,5   | 2195,6   |
| Jilin               | 2842,5   | 3171     | 3343     | 3551     |
| Heilongjiang        | 5012,8   | 5570,6   | 5761,5   | 6004,1   |
| Western region      | 14436,4  | 14776,5  | 15494,7  | 15987,7  |
| Neimenggu           | 2158,2   | 2387,5   | 2528,5   | 2773     |
| Guangxi             | 1412,3   | 1429,9   | 1484,9   | 1521,8   |
| Chongqing           | 1156,1   | 1126,9   | 1138,5   | 1148,1   |
| Sichuan             | 3222,9   | 3291,6   | 3315     | 3387,1   |
| Guizhou             | 1112,3   | 876,9    | 1079,5   | 1030     |
| Yunnan              | 1531     | 1673,6   | 1749,1   | 1824     |
| Xizang              | 91,2     | 93,7     | 94,9     | 96,2     |
| Shanxi              | 1164,9   | 1194,7   | 1245,1   | 1215,8   |
| Gansu               | 958,3    | 1014,6   | 1109,7   | 1138,9   |
| Qinghai             | 102      | 103,4    | 101,5    | 102,4    |
| Ningxia             | 356,5    | 359      | 375      | 373,4    |
| Xijiang             | 1170,7   | 1224,7   | 1273     | 1377     |
| China               | 54647,8  | 57121    | 58958    | 60194    |
| Crop area           | ×1000hm2 |          |          |          |
|                     | 2010     | 2011     | 2012     | 2013     |
| Eastern region      |          |          |          |          |
| Beijing             | 313,62   | 298,62   | 278,03   | 237,29   |
| Tianjin             | 438,78   | 442,45   | 448,98   | 441,34   |
| Hebei               | 8260,75  | 8278,32  | 8361,89  | 8416,01  |
| Shanghai            | 415,58   | 420,03   | 401,64   | 391,3    |
| Jiangsu             | 7462,35  | 7508,44  | 7569,22  | 7597,93  |
| Zhejiang            | 2322,55  | 2267,84  | 2095,67  | 2062,45  |
| Fujian              | 1945,91  | 1878,97  | 1761,23  | 1740,96  |
| Shandong            | 10677,4  | 10782,86 | 10862,27 | 11136,63 |
| Guangdong           | 4262,77  | 4244,73  | 4248,43  | 4178,17  |
| Hainan              | 786,75   | 782,4    | 786,57   | 772,48   |
| Central region      |          |          |          |          |
| Anhui               | 9386,19  | 9392,44  | 9336,3   | 9364,9   |
| Shanxi              | 3638,11  | 3694,41  | 3696,23  | 3667,89  |
| Jiangxi             | 5505     | 5546,41  | 5596,83  | 5636,98  |
| Henan               | 14320,79 | 14373,32 | 14386,89 | 14586,5  |
| Hubei               | 7377,94  | 7454,98  | 7684,4   | 7731,26  |
| Hunan               | 8057,99  | 8178,06  | 8299,62  | 8352,67  |
| Northeastern region |          |          |          |          |
| Liaoning            | 3950,14  | 3997,53  | 4095,55  | 4154,41  |

|                                                           |             |             |             |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Jilin                                                     | 5258,93     | 5297,23     | 5431,98     | 5632,95     |
| Heilongjiang                                              | 13347,65    | 13749,58    | 13929,68    | 14211,99    |
| <b>Western region</b>                                     |             |             |             |             |
| Neimenggu                                                 | 7362,07     | 7539,51     | 7670,84     | 7823,05     |
| Guangxi                                                   | 5896,37     | 5899,88     | 6036,16     | 6076,46     |
| Chongqing                                                 | 3129,85     | 3225,78     | 3320,31     | 3318,49     |
| Sichuan                                                   | 9158,73     | 9215,4      | 9319,58     | 9371,69     |
| Guizhou                                                   | 4896,93     | 4998,1      | 5201,03     | 5388,73     |
| Yunnan                                                    | 6257,06     | 6484,91     | 6674,13     | 6848,56     |
| Xizang                                                    | 218,86      | 219,04      | 220,24      | 225,77      |
| Shanxi                                                    | 4237,57     | 4193,6      | 4182,84     | 4108,22     |
| Gansu                                                     | 3723,47     | 3774,33     | 3770,7      | 3779,84     |
| Qinghai                                                   | 526,75      | 540,05      | 554,21      | 555,77      |
| Ningxia                                                   | 1205,86     | 1205,76     | 1176,46     | 1147,08     |
| Xijiang                                                   | 5175,47     | 5074,23     | 4744,47     | 4673,34     |
| China                                                     | 159518,19   | 160959,21   | 162142,38   | 163631,11   |
| <b>Pesticide usage per unit area (kg·hm<sup>-2</sup>)</b> |             |             |             |             |
|                                                           | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        |
| <b>Eastern region</b>                                     |             |             |             |             |
| Beijing                                                   | 12,75428863 | 13,06007635 | 14,02726324 | 16,43558515 |
| Tianjin                                                   | 8,432471854 | 8,588541078 | 8,463628669 | 8,156976481 |
| Hebei                                                     | 10,24120086 | 10,02618889 | 10,14124797 | 10,30179384 |
| Shanghai                                                  | 16,84392897 | 14,99892865 | 14,44079275 | 12,77791975 |
| Jiangsu                                                   | 12,07394453 | 11,52036908 | 11,05794256 | 10,68712136 |
| Zhejiang                                                  | 28,0295365  | 28,17659094 | 30,01426751 | 30,15830687 |
| Fujian                                                    | 29,90888582 | 31,02763748 | 32,8179738  | 33,20007352 |
| Shandong                                                  | 15,44383464 | 15,28351476 | 14,91400969 | 14,22333327 |
| Guangdong                                                 | 24,49111728 | 26,88039051 | 26,80990389 | 26,35124947 |
| Hainan                                                    | 57,83285669 | 59,94376278 | 50,34516953 | 56,31213753 |
| <b>Central region</b>                                     |             |             |             |             |
| Anhui                                                     | 12,42250583 | 12,51006128 | 12,49959834 | 12,57888499 |
| Shanxi                                                    | 7,17405466  | 7,687289716 | 8,062268852 | 8,315407496 |
| Jiangxi                                                   | 19,34604905 | 17,93953206 | 17,93872603 | 17,72225553 |
| Henan                                                     | 8,72158589  | 8,954089939 | 8,917841173 | 8,919206115 |
| Hubei                                                     | 18,97548638 | 18,71232384 | 18,15366196 | 16,45268688 |
| Hunan                                                     | 14,74313073 | 14,72231801 | 14,81995561 | 14,88146904 |
| <b>Northeastern region</b>                                |             |             |             |             |
| Liaoning                                                  | 17,56899755 | 14,15874302 | 14,4302963  | 14,44248401 |
| Jilin                                                     | 8,138537687 | 8,608272626 | 9,425660625 | 10,10127908 |
| Heilongjiang                                              | 5,529063168 | 5,672900554 | 5,779027228 | 5,910502329 |
| <b>Western region</b>                                     |             |             |             |             |
| Neimenggu                                                 | 3,300702112 | 3,249548048 | 3,897878198 | 4,000997054 |
| Guangxi                                                   | 10,93893362 | 11,2205672  | 11,23230663 | 11,35529568 |
| Chongqing                                                 | 6,677636308 | 6,293051603 | 5,872945598 | 5,544690507 |
| Sichuan                                                   | 6,791334606 | 6,717017167 | 6,470248659 | 6,402260425 |
| Guizhou                                                   | 2,634303533 | 2,901102419 | 2,787909318 | 2,505228505 |
| Yunnan                                                    | 7,383659418 | 7,432639774 | 8,285724132 | 8,001682105 |
| Xizang                                                    | 4,569130951 | 4,565376187 | 4,086451144 | 4,429286442 |
| Shanxi                                                    | 2,926205349 | 2,956886684 | 3,107936235 | 3,164387496 |

|         |             |             |             |             |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Gansu   | 11,97807422 | 18,12242173 | 19,54544249 | 20,58288182 |
| Qinghai | 3,986710963 | 3,7033608   | 3,247866332 | 3,598610936 |
| Ningxia | 2,156137528 | 2,239251592 | 2,295020655 | 2,353802699 |
| Xijiang | 3,516588832 | 3,803532753 | 4,173279629 | 4,557768106 |
| China   | 11,02256739 | 11,10281294 | 11,13774203 | 11,0486325  |

#### Food crop area

|                            | 2010    | 2011   | 2012    | 2013    |
|----------------------------|---------|--------|---------|---------|
| <b>Eastern region</b>      |         |        |         |         |
| Beijing                    | 223,5   | 209,4  | 193,9   | 158,9   |
| Tianjin                    | 311,8   | 310,8  | 322,9   | 332,8   |
| Hebei                      | 6282,2  | 6286,1 | 6302,4  | 6315,9  |
| Shanghai                   | 179,2   | 186,3  | 187,6   | 168,5   |
| Jiangsu                    | 5282,4  | 5319,2 | 5336,6  | 5360,8  |
| Zhejiang                   | 1275,8  | 1254,1 | 1251,6  | 1253,7  |
| Fujian                     | 1232,3  | 1226,8 | 1201,1  | 1202,1  |
| Shandong                   | 7084,8  | 7145,8 | 7202,3  | 7294,6  |
| Guangdong                  | 2531,9  | 2530,4 | 2540,2  | 2507,6  |
| Hainan                     | 437,2   | 430,6  | 438,6   | 421,8   |
| <b>Central region</b>      |         |        |         |         |
| Anhui                      | 6616,4  | 6621,5 | 6622    | 6625,3  |
| Shanxi                     | 3239,2  | 3287,9 | 3291,5  | 3274,3  |
| Jiangxi                    | 3639,1  | 3650,1 | 3675,9  | 3690,9  |
| Henan                      | 9740,2  | 9859,9 | 9985,2  | 10081,8 |
| Hubei                      | 4068,4  | 4122,1 | 4180,1  | 4258,4  |
| Hunan                      | 4809,1  | 4879,6 | 4908    | 4936,6  |
| <b>Northeastern region</b> |         |        |         |         |
| Liaoning                   | 3179,3  | 3169,8 | 3217,3  | 3226,4  |
| Jilin                      | 4492,2  | 4545,1 | 4610,3  | 4789,9  |
| Heilongjiang               | 11454,7 | 7865,9 | 11519,5 | 11564,4 |
| <b>Western region</b>      |         |        |         |         |
| Neimenggu                  | 5498,7  | 5561,5 | 5589,4  | 5617,3  |
| Guangxi                    | 3061,1  | 3072,8 | 3069,1  | 3076    |
| Chongqing                  | 2243,9  | 2259,4 | 2259,6  | 2253,9  |
| Sichuan                    | 6402    | 6440,5 | 6468,2  | 6469,9  |
| Guizhou                    | 3039,5  | 3055,6 | 3054,3  | 3118,4  |
| Yunnan                     | 4274,4  | 4326,9 | 4399,6  | 4499,4  |
| Xizang                     | 170,2   | 170,2  | 170,9   | 175,9   |
| Shanxi                     | 3159,7  | 3134,9 | 3127,5  | 3105,1  |
| Gansu                      | 2799,8  | 2833,7 | 2839,4  | 2858,7  |
| Qinghai                    | 274,5   | 279,4  | 280,2   | 280     |
| Ningxia                    | 844,1   | 852,4  | 828,3   | 801,6   |
| Xijiang                    | 2028,6  | 2047,5 | 2131,2  | 2234,8  |
| China                      | 120587  | 110573 | 111205  | 111956  |

#### Area share of food crops

|                       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------------|------|------|------|------|
| <b>Eastern region</b> |      |      |      |      |

|                     |             |             |             |             |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Beijing             | 0,712645877 | 0,701225638 | 0,697406755 | 0,669644739 |
| Tianjin             | 0,710606682 | 0,702452254 | 0,71918571  | 0,754067159 |
| Hebei               | 0,760487849 | 0,759344891 | 0,753705203 | 0,750462511 |
| Shanghai            | 0,431204582 | 0,443539747 | 0,467084952 | 0,430615896 |
| Jiangsu             | 0,707873525 | 0,708429447 | 0,705039621 | 0,705560593 |
| Zhejiang            | 0,549310026 | 0,552993156 | 0,597231434 | 0,607869282 |
| Fujian              | 0,633276976 | 0,652910903 | 0,68196658  | 0,690481114 |
| Shandong            | 0,663532321 | 0,662699877 | 0,663056617 | 0,655009639 |
| Guangdong           | 0,593956512 | 0,596127433 | 0,597914994 | 0,600167059 |
| Hainan              | 0,555703845 | 0,550357873 | 0,557610893 | 0,546033554 |
| Central region      | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| Anhui               | 0,704907955 | 0,704981879 | 0,709274552 | 0,707460838 |
| Shanxi              | 0,890352408 | 0,889966192 | 0,890501944 | 0,892693074 |
| Jiangxi             | 0,661053588 | 0,658101366 | 0,6567825   | 0,654765495 |
| Henan               | 0,680144042 | 0,685986258 | 0,69404854  | 0,691173345 |
| Hubei               | 0,551427634 | 0,552932402 | 0,543972203 | 0,550802845 |
| Hunan               | 0,596811364 | 0,596669626 | 0,591352375 | 0,591020596 |
| Northeastern region | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| Liaoning            | 0,804857549 | 0,79293964  | 0,785559937 | 0,776620507 |
| Jilin               | 0,854204182 | 0,858014472 | 0,848732875 | 0,85033597  |
| Heilongjiang        | 0,858181028 | 0,572082929 | 0,826975207 | 0,813707299 |
| Western region      | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| Neimenggu           | 0,746895914 | 0,737647407 | 0,728655532 | 0,718044752 |
| Guangxi             | 0,519149918 | 0,520824152 | 0,508452394 | 0,50621579  |
| Chongqing           | 0,716935316 | 0,700419743 | 0,680538865 | 0,679194453 |
| Sichuan             | 0,699005211 | 0,698884476 | 0,694044152 | 0,690366412 |
| Guizhou             | 0,620695007 | 0,611352314 | 0,587249064 | 0,578689227 |
| Yunnan              | 0,683132334 | 0,667225914 | 0,659202023 | 0,656984826 |
| Xizang              | 0,777666088 | 0,777027027 | 0,775971667 | 0,779111485 |
| Shanxi              | 0,7456396   | 0,747543876 | 0,747697736 | 0,755826124 |
| Gansu               | 0,751933009 | 0,750782258 | 0,753016681 | 0,756301854 |
| Qinghai             | 0,521120076 | 0,517359504 | 0,505584526 | 0,503805531 |
| Ningxia             | 0,699998341 | 0,706940021 | 0,704061337 | 0,698817868 |
| Xijiang             | 0,391964401 | 0,403509498 | 0,449196644 | 0,478201886 |
| China               | 0,755945137 | 0,686962865 | 0,685847833 | 0,684197522 |

#### Pesticide usage on food crops

|                | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Eastern region |             |             |             |             |
| Beijing        | 0,285058351 | 0,273477999 | 0,271988634 | 0,261161448 |
| Tianjin        | 0,262924472 | 0,266931857 | 0,27329057  | 0,271464177 |
| Hebei          | 6,433727204 | 6,302562597 | 6,391420122 | 6,506509973 |
| Shanghai       | 0,301843207 | 0,279430041 | 0,270909272 | 0,215307948 |
| Jiangsu        | 6,377940461 | 6,12791472  | 5,901181628 | 5,729152019 |
| Zhejiang       | 3,576008267 | 3,53362627  | 3,756585722 | 3,780946932 |
| Fujian         | 3,685671999 | 3,806470566 | 3,941766833 | 3,990980838 |
| Shandong       | 10,94164797 | 10,92129398 | 10,7415172  | 10,37535269 |
| Guangdong      | 6,200905984 | 6,801814014 | 6,810251787 | 6,607839317 |
| Hainan         | 2,528452494 | 2,581178425 | 2,208139136 | 2,375245961 |
| Central region | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |

|                     |             |             |             |             |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Anhui               | 8,219226758 | 8,283537079 | 8,277234022 | 8,333888669 |
| Shanxi              | 2,323819786 | 2,527503986 | 2,653695793 | 2,722713876 |
| Jiangxi             | 7,040220708 | 6,548108596 | 6,594096301 | 6,541107295 |
| Henan               | 8,494999089 | 8,828643139 | 8,904642769 | 8,992165221 |
| Hubei               | 7,71998688  | 7,713407011 | 7,588412238 | 7,006212183 |
| Hunan               | 7,090119    | 7,183902295 | 7,273634215 | 7,346386006 |
| Northeastern region | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| Liaoning            | 5,585711393 | 4,488038364 | 4,642659228 | 4,659723041 |
| Jilin               | 3,6559939   | 3,912545991 | 4,345512318 | 4,838411667 |
| Heilongjiang        | 6,333375988 | 4,462246847 | 6,657150416 | 6,835141314 |
| Western region      | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| Neimenggu           | 1,81495707  | 1,807236147 | 2,17868004  | 2,247480075 |
| Guangxi             | 3,348516969 | 3,447855889 | 3,447307228 | 3,492888952 |
| Chongqing           | 1,498394811 | 1,421852079 | 1,327050787 | 1,249717793 |
| Sichuan             | 4,347812415 | 4,326094906 | 4,185086238 | 4,142198472 |
| Guizhou             | 0,800696559 | 0,886460855 | 0,851511143 | 0,781230457 |
| Yunnan              | 3,156071382 | 3,216028904 | 3,645387189 | 3,600276847 |
| Xizang              | 0,077766609 | 0,077702703 | 0,06983745  | 0,077911149 |
| Shanxi              | 0,924593104 | 0,926954407 | 0,972007057 | 0,982573961 |
| Gansu               | 3,353621219 | 5,135350645 | 5,549732941 | 5,884028424 |
| Qinghai             | 0,109435216 | 0,103471901 | 0,091005215 | 0,100761106 |
| Ningxia             | 0,181999569 | 0,190873806 | 0,190096561 | 0,188680824 |
| Xijiang             | 0,71337521  | 0,778773331 | 0,889409354 | 1,018570016 |
| China               | 132,9178334 | 122,7671335 | 123,8572602 | 123,69607   |

#### Pesticide intensity of food crops

|                     | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Eastern region      | 21,60520658 | 21,95060005 | 21,30321996 | 21,86044973 |
| Beijing             | 12,75428863 | 13,06007635 | 14,02726324 | 16,43558515 |
| Tianjin             | 8,432471854 | 8,588541078 | 8,463628669 | 8,156976481 |
| Hebei               | 10,24120086 | 10,02618889 | 10,14124797 | 10,30179384 |
| Shanghai            | 16,84392897 | 14,99892865 | 14,44079275 | 12,77791975 |
| Jiangsu             | 12,07394453 | 11,52036908 | 11,05794256 | 10,68712136 |
| Zhejiang            | 28,0295365  | 28,17659094 | 30,01426751 | 30,15830687 |
| Fujian              | 29,90888582 | 31,02763748 | 32,8179738  | 33,20007352 |
| Shandong            | 15,44383464 | 15,28351476 | 14,91400969 | 14,22333327 |
| Guangdong           | 24,49111728 | 26,88039051 | 26,80990389 | 26,35124947 |
| Hainan              | 57,83285669 | 59,94376278 | 50,34516953 | 56,31213753 |
| Central region      | 13,56380209 | 13,42093581 | 13,39867533 | 13,14498501 |
| Anhui               | 12,42250583 | 12,51006128 | 12,49959834 | 12,57888499 |
| Shanxi              | 7,17405466  | 7,687289716 | 8,062268852 | 8,315407496 |
| Jiangxi             | 19,34604905 | 17,93953206 | 17,93872603 | 17,72225553 |
| Henan               | 8,72158589  | 8,954089939 | 8,917841173 | 8,919206115 |
| Hubei               | 18,97548638 | 18,71232384 | 18,15366196 | 16,45268688 |
| Hunan               | 14,74313073 | 14,72231801 | 14,81995561 | 14,88146904 |
| Northeastern region | 10,41219947 | 9,479972068 | 9,87832805  | 10,15142181 |
| Liaoning            | 17,56899755 | 14,15874302 | 14,4302963  | 14,44248401 |
| Jilin               | 8,138537687 | 8,608272626 | 9,425660625 | 10,10127908 |
| Heilongjiang        | 5,529063168 | 5,672900554 | 5,779027228 | 5,910502329 |
| Western region      | 5,571618119 | 6,100396329 | 6,250250752 | 6,374740981 |

|           |             |             |             |             |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Neimenggu | 3,300702112 | 3,249548048 | 3,897878198 | 4,000997054 |
| Guangxi   | 10,93893362 | 11,2205672  | 11,23230663 | 11,35529568 |
| Chongqing | 6,677636308 | 6,293051603 | 5,872945598 | 5,544690507 |
| Sichuan   | 6,791334606 | 6,717017167 | 6,470248659 | 6,402260425 |
| Guizhou   | 2,634303533 | 2,901102419 | 2,787909318 | 2,505228505 |
| Yunnan    | 7,383659418 | 7,432639774 | 8,285724132 | 8,001682105 |
| Xizang    | 4,569130951 | 4,565376187 | 4,086451144 | 4,429286442 |
| Shanxi    | 2,926205349 | 2,956886684 | 3,107936235 | 3,164387496 |
| Gansu     | 11,97807422 | 18,12242173 | 19,54544249 | 20,58288182 |
| Qinghai   | 3,986710963 | 3,7033608   | 3,247866332 | 3,598610936 |
| Ningxia   | 2,156137528 | 2,239251592 | 2,295020655 | 2,353802699 |
| Xijiang   | 3,516588832 | 3,803532753 | 4,173279629 | 4,557768106 |
| China     | 11,02256739 | 11,10281294 | 11,13774203 | 11,0486325  |

### Pesticide intensity of food crops

|                     |       |       |       |       |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|
| Eastern region      | 21,61 | 21,95 | 21,30 | 21,86 |
| Beijing             | 12,75 | 13,06 | 14,03 | 16,44 |
| Tianjin             | 8,43  | 8,59  | 8,46  | 8,16  |
| Hebei               | 10,24 | 10,03 | 10,14 | 10,30 |
| Shanghai            | 16,84 | 15,00 | 14,44 | 12,78 |
| Jiangsu             | 12,07 | 11,52 | 11,06 | 10,69 |
| Zhejiang            | 28,03 | 28,18 | 30,01 | 30,16 |
| Fujian              | 29,91 | 31,03 | 32,82 | 33,20 |
| Shandong            | 15,44 | 15,28 | 14,91 | 14,22 |
| Guangdong           | 24,49 | 26,88 | 26,81 | 26,35 |
| Hainan              | 57,83 | 59,94 | 50,35 | 56,31 |
| Central region      | 13,56 | 13,42 | 13,40 | 13,14 |
| Anhui               | 12,42 | 12,51 | 12,50 | 12,58 |
| Shanxi              | 7,17  | 7,69  | 8,06  | 8,32  |
| Jiangxi             | 19,35 | 17,94 | 17,94 | 17,72 |
| Henan               | 8,72  | 8,95  | 8,92  | 8,92  |
| Hubei               | 18,98 | 18,71 | 18,15 | 16,45 |
| Hunan               | 14,74 | 14,72 | 14,82 | 14,88 |
| Northeastern region | 10,41 | 9,48  | 9,88  | 10,15 |
| Liaoning            | 17,57 | 14,16 | 14,43 | 14,44 |
| Jilin               | 8,14  | 8,61  | 9,43  | 10,10 |
| Heilongjiang        | 5,53  | 5,67  | 5,78  | 5,91  |
| Western region      | 5,57  | 6,10  | 6,25  | 6,37  |
| Neimenggu           | 3,30  | 3,25  | 3,90  | 4,00  |
| Guangxi             | 10,94 | 11,22 | 11,23 | 11,36 |
| Chongqing           | 6,68  | 6,29  | 5,87  | 5,54  |
| Sichuan             | 6,79  | 6,72  | 6,47  | 6,40  |
| Guizhou             | 2,63  | 2,90  | 2,79  | 2,51  |
| Yunnan              | 7,38  | 7,43  | 8,29  | 8,00  |
| Xizang              | 4,57  | 4,57  | 4,09  | 4,43  |
| Shanxi              | 2,93  | 2,96  | 3,11  | 3,16  |
| Gansu               | 11,98 | 18,12 | 19,55 | 20,58 |
| Qinghai             | 3,99  | 3,70  | 3,25  | 3,60  |
| Ningxia             | 2,16  | 2,24  | 2,30  | 2,35  |

|         |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| Xijiang | 3,52  | 3,80  | 4,17  | 4,56  |
| China   | 11,02 | 11,10 | 11,14 | 11,05 |

| 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 60,18  | 58,94  | 56,93  | 54,5   | 47,87  | 44,53  |
| 0,36   | 0,32   | 0,3    | 0,27   | 0,26   | 0,23   |
| 0,36   | 0,35   | 0,33   | 0,24   | 0,22   | 0,22   |
| 8,63   | 8,33   | 8,17   | 7,76   | 6,15   | 5,73   |
| 0,47   | 0,44   | 0,39   | 0,35   | 0,32   | 0,28   |
| 7,95   | 7,81   | 7,62   | 7,32   | 6,96   | 6,74   |
| 5,87   | 5,65   | 4,95   | 4,63   | 4,37   | 3,86   |
| 5,64   | 5,58   | 5,54   | 5,22   | 4,91   | 4,55   |
| 15,64  | 15,1   | 14,86  | 14,07  | 12,99  | 12,03  |
| 11,27  | 11,38  | 11,37  | 11,3   | 9,37   | 8,75   |
| 3,99   | 3,98   | 3,4    | 3,34   | 2,32   | 2,14   |
| 62,01  | 60,77  | 59,17  | 56,22  | 52,9   | 48,6   |
| 11,4   | 11,1   | 10,57  | 9,94   | 9,42   | 8,83   |
| 3,1    | 3,1    | 3,06   | 2,88   | 2,65   | 2,53   |
| 9,48   | 9,39   | 9,22   | 8,77   | 7,72   | 6,27   |
| 12,99  | 12,87  | 12,71  | 12,07  | 11,36  | 10,72  |
| 12,61  | 12,07  | 11,74  | 10,96  | 10,33  | 9,7    |
| 12,43  | 12,24  | 11,87  | 11,6   | 11,42  | 10,55  |
| 20,72  | 20,51  | 19,73  | 19,7   | 18,03  | 16,41  |
| 6,03   | 5,99   | 5,63   | 5,75   | 5,51   | 5,11   |
| 5,95   | 6,23   | 5,85   | 5,63   | 5,1    | 4,87   |
| 8,74   | 8,29   | 8,25   | 8,32   | 7,42   | 6,43   |
| 37,42  | 38,07  | 38,22  | 35,1   | 31,58  | 29,62  |
| 3,09   | 3,3    | 3,23   | 3,56   | 2,96   | 2,73   |
| 7,2    | 7,49   | 8,57   | 7,25   | 6,97   | 6,81   |
| 1,84   | 1,82   | 1,76   | 1,75   | 1,72   | 1,65   |
| 5,94   | 5,89   | 5,8    | 5,58   | 5,13   | 4,63   |
| 1,34   | 1,37   | 1,37   | 1,34   | 1,11   | 0,92   |
| 5,72   | 5,86   | 5,86   | 5,77   | 5,26   | 4,74   |
| 0,1    | 0,11   | 0,11   | 0,11   | 0,1    | 0,08   |
| 1,28   | 1,31   | 1,32   | 1,33   | 1,26   | 1,22   |
| 7,78   | 7,88   | 6,99   | 5,2    | 4,29   | 4,19   |
| 0,19   | 0,2    | 0,19   | 0,19   | 0,18   | 0,14   |
| 0,26   | 0,26   | 0,26   | 0,25   | 0,23   | 0,22   |
| 2,68   | 2,58   | 2,76   | 2,77   | 2,37   | 2,29   |
| 180,33 | 178,29 | 174,05 | 165,52 | 150,38 | 139,16 |

| 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 14768,1 | 14949,6 | 14917,4 | 15581,5 | 15466,5 | 15622,1 |
| 63,9    | 62,6    | 53,7    | 41,1    | 34,1    | 28,8    |
| 176     | 181,7   | 196,4   | 212,3   | 209,7   | 223,2   |
| 3360,2  | 3363,8  | 3460,2  | 3829,2  | 3700,9  | 3739,2  |
| 112,5   | 112,1   | 99,2    | 99,8    | 103,7   | 95,9    |
| 3490,6  | 3561,3  | 3466    | 3610,8  | 3660,3  | 3706,2  |
| 757,4   | 752,2   | 752,2   | 580,1   | 599,1   | 592,1   |
| 667     | 661,1   | 650,9   | 487,2   | 498,6   | 493,9   |
| 4596,6  | 4712,7  | 4700,7  | 5374,3  | 5319,5  | 5357    |

|         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1357,3  | 1358,1  | 1360,2  | 1208,6  | 1193,5  | 1240,8  |
| 186,6   | 184     | 177,9   | 138,1   | 147,1   | 145     |
| 18247,9 | 18719,7 | 18327,9 | 20040,4 | 20089,7 | 19968,5 |
| 3415,8  | 3538,1  | 3417,4  | 4019,7  | 4007,3  | 4054    |
| 1330,8  | 1259,6  | 1318,5  | 1355,1  | 1380,4  | 1361,8  |
| 2143,5  | 2148,7  | 2138,1  | 2221,7  | 2190,7  | 2157,5  |
| 5772,3  | 6067,1  | 5946,6  | 6524,2  | 6648,9  | 6695,4  |
| 2584,2  | 2703,3  | 2554,1  | 2846,1  | 2839,5  | 2725    |
| 3001,3  | 3002,9  | 2953,2  | 3073,6  | 3022,9  | 2974,8  |
| 11528,9 | 11973,5 | 11876,3 | 13895   | 13331,9 | 13810,9 |
| 1753,9  | 2002,5  | 2100,6  | 2330,7  | 2192,4  | 2430    |
| 3532,8  | 3647    | 3717,2  | 4154    | 3632,7  | 3877,9  |
| 6242,2  | 6324    | 6058,5  | 7410,3  | 7506,8  | 7503    |
| 16157,7 | 16501   | 16503,6 | 16743,5 | 16901   | 16982,8 |
| 2753    | 2827    | 2780,3  | 3254,5  | 3553,3  | 3652,5  |
| 1534,4  | 1524,8  | 1521,3  | 1370,5  | 1372,8  | 1332    |
| 1144,5  | 1154,9  | 1166    | 1079,9  | 1079,3  | 1075,2  |
| 3374,9  | 3442,8  | 3483,5  | 3488,9  | 3493,7  | 3498,5  |
| 1138,5  | 1180    | 1192,4  | 1242,4  | 1059,7  | 1051,2  |
| 1860,7  | 1876,4  | 1902,9  | 1943,4  | 1860,5  | 1870    |
| 98      | 100,6   | 101,9   | 106,5   | 104,4   | 103,9   |
| 1197,8  | 1226,8  | 1228,3  | 1194,2  | 1226    | 1231,1  |
| 1158,7  | 1171,1  | 1140,6  | 1105,9  | 1151,4  | 1162,6  |
| 104,8   | 102,7   | 103,5   | 102,5   | 103,1   | 105,5   |
| 377,9   | 372,6   | 370,6   | 370,1   | 392,6   | 373,2   |
| 1414,5  | 1521,3  | 1512,3  | 1484,7  | 1504,2  | 1527,1  |
| 60702,6 | 62143,8 | 61625,2 | 66260,4 | 65789,1 | 66384,3 |

| 2014     | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 194,64   | 172,14   | 145,55   | 120,94   | 103,79   | 88,55    |
| 443,01   | 433,28   | 443,66   | 439,52   | 429,27   | 410,27   |
| 8454,9   | 8457,76  | 8467,51  | 8381,65  | 8197,13  | 8132,69  |
| 369,91   | 350,64   | 303,78   | 284,95   | 282,27   | 261,39   |
| 7615,79  | 7693,7   | 7639,9   | 7556,4   | 7520,23  | 7442,63  |
| 1986,77  | 1977,8   | 1946,46  | 1981,11  | 1978,68  | 1999,62  |
| 1670,17  | 1617,17  | 1548,8   | 1549,34  | 1577,31  | 1599,29  |
| 11316,65 | 11381,01 | 11278,61 | 11107,79 | 11076,8  | 10933,09 |
| 4225,19  | 4194,55  | 4181,56  | 4227,51  | 4279,36  | 4357,38  |
| 779,4    | 757,5    | 731,9    | 709,44   | 712,94   | 676,24   |
| 9500,18  | 9598,29  | 8790,1   | 8726,68  | 8771,11  | 8781,96  |
| 3664,57  | 3612,65  | 3591,54  | 3577,62  | 3555,16  | 3524,42  |
| 5667,34  | 5688,41  | 5668,88  | 5638,46  | 5558,1   | 5521,18  |
| 14731,54 | 14879,73 | 14902,72 | 14732,53 | 14783,35 | 14713,98 |
| 7791,42  | 7983,43  | 7908,5   | 7956,14  | 7952,9   | 7815,89  |
| 8398,63  | 8355,22  | 8341,5   | 8321,97  | 8111,09  | 8122,79  |
| 4219,8   | 4335,47  | 4242,73  | 4172,32  | 4207,11  | 4217,1   |

|           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 5890,5    | 5997,91   | 6063,25   | 6086,2    | 6080,89   | 6117,05   |
| 14497,68  | 14811,88  | 14829,46  | 14767,59  | 14673,33  | 14770,68  |
| 8079,08   | 8423,68   | 8957,21   | 9014,22   | 8824,07   | 8885,02   |
| 5855,03   | 6078,81   | 5966,74   | 5969,88   | 5972,38   | 5989,21   |
| 3288,58   | 3311,32   | 3333,1    | 3339,56   | 3348,49   | 3345,74   |
| 9377,7    | 9451,06   | 9493,82   | 9575,05   | 9615,32   | 9692,98   |
| 5510,5    | 5532,9    | 5604,8    | 5659,37   | 5477,16   | 5481,56   |
| 6842,84   | 6818,64   | 6786,62   | 6790,8    | 6890,77   | 6938,86   |
| 227,1     | 229,69    | 263,15    | 254,05    | 270,38    | 271,53    |
| 4053,87   | 4050      | 4160,15   | 4063,88   | 4091,01   | 4132,09   |
| 3775,83   | 3768,38   | 3749,2    | 3752,03   | 3773,55   | 3831,57   |
| 553,7     | 558,39    | 557,75    | 555,31    | 557,25    | 553,54    |
| 1126,76   | 1132,43   | 1118,85   | 1132,63   | 1164,57   | 1152,96   |
| 4475,41   | 4236,75   | 4036,09   | 3887,63   | 3487,64   | 4176,59   |
| 164584,49 | 165890,59 | 165053,89 | 164332,57 | 163323,41 | 163937,85 |

| 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 18,49568434 | 18,58952016 | 20,61147372 | 22,32511989 | 25,05058291 | 25,97402597 |
| 8,126227399 | 8,077917282 | 7,438128296 | 5,460502366 | 5,124979617 | 5,362322373 |
| 10,20709884 | 9,848943455 | 9,648645233 | 9,258320259 | 7,502625919 | 7,045639266 |
| 12,7057933  | 12,54848277 | 12,8382382  | 12,28285664 | 11,33666348 | 10,71196297 |
| 10,43883826 | 10,15116264 | 9,973952539 | 9,687152612 | 9,255036083 | 9,055938559 |
| 29,54544311 | 28,56709475 | 25,43078204 | 23,37073661 | 22,08543069 | 19,3036677  |
| 33,76901753 | 34,50472121 | 35,7696281  | 33,69176553 | 31,12894739 | 28,45012474 |
| 13,82034436 | 13,26771526 | 13,17538243 | 12,6667861  | 11,72721364 | 11,00329367 |
| 26,6733567  | 27,13044307 | 27,19080917 | 26,72968248 | 21,8957975  | 20,08087429 |
| 51,19322556 | 52,54125413 | 46,45443367 | 47,07938656 | 32,54130782 | 31,64556962 |
| 11,99977264 | 11,56455994 | 12,02489164 | 11,39035693 | 10,73980374 | 10,05470305 |
| 8,459382683 | 8,580958576 | 8,520022052 | 8,050044443 | 7,453954252 | 7,178486106 |
| 16,72742415 | 16,50724895 | 16,26423562 | 15,55389237 | 13,88963855 | 11,35626804 |
| 8,817815381 | 8,649350492 | 8,528644435 | 8,192754401 | 7,684320536 | 7,285588264 |
| 16,18446958 | 15,11881485 | 14,84478725 | 13,77552431 | 12,98897258 | 12,41061479 |
| 14,80003286 | 14,64952449 | 14,23005455 | 13,93900723 | 14,0794887  | 12,98814816 |
| 14,28977677 | 13,81626444 | 13,26975792 | 13,78130153 | 13,09687648 | 12,11733182 |
| 10,1010101  | 10,38695145 | 9,648290933 | 9,250435411 | 8,386930203 | 7,961353921 |
| 6,028550775 | 5,596858738 | 5,563250449 | 5,633959231 | 5,056793516 | 4,353218674 |
| 3,824692911 | 3,917527731 | 3,606033575 | 3,949315637 | 3,35446115  | 3,072587344 |
| 12,29711889 | 12,32149055 | 14,36295196 | 12,14429771 | 11,67038936 | 11,37044786 |
| 5,595120082 | 5,496297549 | 5,280369626 | 5,240211285 | 5,136643681 | 4,931644419 |
| 6,334175757 | 6,232105182 | 6,109237378 | 5,827645809 | 5,335235853 | 4,776652794 |
| 2,431721259 | 2,476097526 | 2,444333428 | 2,367754715 | 2,026597726 | 1,678354337 |
| 8,359102361 | 8,594089144 | 8,634636977 | 8,496789774 | 7,63339946  | 6,831093292 |
| 4,403346543 | 4,78906352  | 4,180125404 | 4,329856327 | 3,69849841  | 2,946267447 |
| 3,157476683 | 3,234567901 | 3,172962513 | 3,272734431 | 3,079924029 | 2,952501035 |

|             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 20,60474121 | 20,91084232 | 18,64397738 | 13,85916424 | 11,36860516 | 10,9354651  |
| 3,43146108  | 3,581726034 | 3,406544151 | 3,421512308 | 3,230148048 | 2,52917585  |
| 2,307501154 | 2,295947652 | 2,323814631 | 2,207252148 | 1,974977889 | 1,908132112 |
| 5,988278169 | 6,089573376 | 6,838301425 | 7,12516366  | 6,795426133 | 5,482941826 |
| 10,95668249 | 10,74744505 | 10,54504077 | 10,07225774 | 9,498416888 | 8,488582716 |

| 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 120,2   | 104,5   | 87,3    | 66,8    | 55,6    | 46,5    |
| 345,8   | 350     | 357,3   | 351,4   | 350,2   | 339,3   |
| 6332    | 6392,5  | 6327,4  | 6658,5  | 6538,7  | 6469,2  |
| 164,9   | 161,9   | 140,1   | 133,1   | 129,9   | 117,4   |
| 5376,1  | 5424,6  | 5432,7  | 5527,3  | 5475,9  | 5381,5  |
| 1266,8  | 1277,8  | 1255,4  | 977,2   | 975,7   | 977,4   |
| 1197,7  | 1193,2  | 1176,7  | 833,2   | 833,5   | 822,4   |
| 7440    | 7492,1  | 7511,5  | 8455,6  | 8404,8  | 8312,8  |
| 2507    | 2505,8  | 2509,3  | 2169,7  | 2151    | 2160,6  |
| 394     | 375,6   | 360,4   | 282,5   | 286,1   | 272,6   |
| 6628,9  | 6632,9  | 6644,5  | 7321,8  | 7316,3  | 7287    |
| 3286,4  | 3287,2  | 3241,4  | 3180,9  | 3137,1  | 3126,2  |
| 3697,3  | 3705,6  | 3686,2  | 3786,3  | 3721,3  | 3665,1  |
| 10209,8 | 10267,2 | 10286,2 | 10915,1 | 10906,1 | 10734,5 |
| 4370,4  | 4466    | 4436,9  | 4853    | 4847    | 4608,6  |
| 4975,1  | 4944,7  | 4890,6  | 4978,9  | 4747,9  | 4616,4  |
| 3235,1  | 3297,4  | 3231,4  | 3467,5  | 3484    | 3488,7  |
| 5000,7  | 5078    | 5021,7  | 5544    | 5599,7  | 5644,9  |
| 11696,4 | 11765,2 | 11804,7 | 14154,3 | 14214,5 | 14338,1 |
| 5651    | 5726,7  | 5784,8  | 6780,9  | 6789,9  | 6827,5  |
| 3067,7  | 3059,3  | 3023,6  | 2853,1  | 2802,1  | 2747    |
| 2242,5  | 2234    | 2250,1  | 2030,7  | 2017,8  | 1999,3  |
| 6467,4  | 6453,9  | 6453,9  | 6292    | 6265,6  | 6279,3  |
| 3138,4  | 3114,9  | 3113,3  | 3052,8  | 2740,2  | 2709,4  |
| 4508,2  | 4487,3  | 4481,2  | 4169,2  | 4174,6  | 4165,8  |
| 176,4   | 178,9   | 182,9   | 185,6   | 184,7   | 185,8   |
| 3076,5  | 3073,5  | 3068,7  | 3019,4  | 3006    | 2998,9  |
| 2842,5  | 2849,6  | 2814    | 2647,2  | 2645,3  | 2581,1  |
| 280,1   | 277,1   | 281,1   | 282,6   | 281,3   | 280,2   |
| 771,3   | 770,4   | 778,3   | 722,5   | 735,7   | 677,4   |
| 2255,9  | 2395    | 2401,1  | 2295,9  | 2219,6  | 2203,6  |
| 112723  | 113343  | 113034  | 117989  | 117038  | 116064  |

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|------|------|------|------|------|
|------|------|------|------|------|------|

|             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,617550349 | 0,607064018 | 0,599793885 | 0,552340003 | 0,535697081 | 0,525127047 |
| 0,780569287 | 0,807791728 | 0,805346436 | 0,799508555 | 0,815803574 | 0,827016355 |
| 0,74891483  | 0,755814778 | 0,747256277 | 0,794413988 | 0,797681628 | 0,795456362 |
| 0,44578411  | 0,461727128 | 0,461189018 | 0,467099491 | 0,460197683 | 0,449137304 |
| 0,705914948 | 0,705070382 | 0,711095695 | 0,731472659 | 0,728155921 | 0,723064293 |
| 0,637617842 | 0,646071392 | 0,644965733 | 0,49325883  | 0,493106515 | 0,488792871 |
| 0,717112629 | 0,737832139 | 0,759749483 | 0,537777376 | 0,528431317 | 0,514228189 |
| 0,657438376 | 0,658298341 | 0,665995189 | 0,761231532 | 0,758775098 | 0,760333995 |
| 0,593346098 | 0,597394238 | 0,600087049 | 0,513233558 | 0,502645255 | 0,495848423 |
| 0,505517064 | 0,495841584 | 0,492416997 | 0,398201398 | 0,401296042 | 0,403111321 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| 0,697765727 | 0,691050177 | 0,755907214 | 0,839013233 | 0,834136158 | 0,829769209 |
| 0,896803718 | 0,909913775 | 0,902509787 | 0,889110638 | 0,882407543 | 0,887011196 |
| 0,652387187 | 0,651429837 | 0,650251902 | 0,671513144 | 0,669527356 | 0,663825487 |
| 0,693057209 | 0,69001252  | 0,690222993 | 0,740884288 | 0,737728593 | 0,729544284 |
| 0,560924709 | 0,559408675 | 0,561029272 | 0,609969156 | 0,609463215 | 0,589644941 |
| 0,592370422 | 0,591809671 | 0,586297429 | 0,59828382  | 0,585359058 | 0,568326893 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| 0,766647708 | 0,760563445 | 0,761632251 | 0,831072401 | 0,828121917 | 0,827274667 |
| 0,848943214 | 0,846628242 | 0,828219189 | 0,910913213 | 0,920868491 | 0,922814102 |
| 0,80677736  | 0,794308352 | 0,796030334 | 0,958470543 | 0,968730343 | 0,970713603 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| 0,69946083  | 0,679833517 | 0,6458261   | 0,752244787 | 0,769474857 | 0,768428208 |
| 0,523942661 | 0,503272845 | 0,506742375 | 0,477915804 | 0,469176442 | 0,458658154 |
| 0,68190526  | 0,674655424 | 0,675077255 | 0,608074118 | 0,602599978 | 0,59756586  |
| 0,689657379 | 0,682875783 | 0,679800123 | 0,657124506 | 0,651626779 | 0,64781935  |
| 0,569530896 | 0,562977824 | 0,555470311 | 0,539423999 | 0,500295774 | 0,494275352 |
| 0,658820022 | 0,658093109 | 0,660299236 | 0,613948283 | 0,605824893 | 0,600357984 |
| 0,77675033  | 0,778875876 | 0,695040851 | 0,730564849 | 0,683112656 | 0,684270615 |
| 0,758904454 | 0,758888889 | 0,737641672 | 0,742984537 | 0,734781875 | 0,725758635 |
| 0,752814613 | 0,756187009 | 0,750560119 | 0,705538069 | 0,701010984 | 0,673640309 |
| 0,505869604 | 0,496248142 | 0,503989242 | 0,508904936 | 0,504800359 | 0,506196481 |
| 0,684529092 | 0,680306951 | 0,695624972 | 0,637895871 | 0,631735319 | 0,587531224 |
| 0,504065549 | 0,565291792 | 0,594907448 | 0,59056546  | 0,636418896 | 0,52760745  |
| 0,684894427 | 0,683239477 | 0,684830876 | 0,717989136 | 0,716602721 | 0,707975614 |

| 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,222318126 | 0,194260486 | 0,179938166 | 0,149131801 | 0,139281241 | 0,120779221 |
| 0,281004943 | 0,282727105 | 0,265764324 | 0,191882053 | 0,179476786 | 0,181943598 |
| 6,463134987 | 6,295937104 | 6,105083785 | 6,164652545 | 4,90574201  | 4,557964954 |
| 0,209518532 | 0,203159936 | 0,179863717 | 0,163484822 | 0,147263259 | 0,125758445 |
| 5,612023835 | 5,506599685 | 5,418549196 | 5,354379863 | 5,067965209 | 4,873453336 |
| 3,742816733 | 3,650303367 | 3,192580377 | 2,283788381 | 2,154875473 | 1,886740481 |
| 4,044515229 | 4,117103335 | 4,209012138 | 2,807197904 | 2,594597765 | 2,339738259 |
| 10,2823362  | 9,940304947 | 9,89668851  | 10,71052766 | 9,856488517 | 9,146817963 |
| 6,687010525 | 6,798346426 | 6,822989745 | 5,799539209 | 4,709786043 | 4,338673698 |
| 2,017013087 | 1,973449505 | 1,674217789 | 1,32999267  | 0,931006817 | 0,862658228 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |

|             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 7,954529283 | 7,670656961 | 7,98993925  | 8,339791536 | 7,857562612 | 7,326862113 |
| 2,780091525 | 2,820732703 | 2,761679948 | 2,560638637 | 2,338379989 | 2,244138326 |
| 6,184630532 | 6,116926171 | 5,995322533 | 5,88917027  | 5,168751192 | 4,162185801 |
| 9,002813148 | 8,880461137 | 8,772734239 | 8,942473357 | 8,38059682  | 7,820714722 |
| 7,073260587 | 6,75206271  | 6,586483657 | 6,685261949 | 6,295755008 | 5,71955593  |
| 7,363164349 | 7,243750374 | 6,959350477 | 6,94009231  | 6,68480044  | 5,995848717 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| 4,622885682 | 4,555775037 | 4,287989573 | 4,778666306 | 4,562951765 | 4,227373551 |
| 5,051212121 | 5,274493949 | 4,845082258 | 5,128441392 | 4,696429306 | 4,494104675 |
| 7,051234128 | 6,584816242 | 6,567250257 | 7,974474914 | 7,187979143 | 6,241688467 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| 2,161333964 | 2,243450606 | 2,086018303 | 2,67799144  | 2,277645576 | 2,097809009 |
| 3,772387161 | 3,769513605 | 4,342782156 | 3,464889579 | 3,270159802 | 3,123462026 |
| 1,254705678 | 1,227872872 | 1,18813597  | 1,064129706 | 1,036471962 | 0,985983669 |
| 4,096564829 | 4,022138363 | 3,942840711 | 3,666754743 | 3,342845376 | 2,999403589 |
| 0,7631714   | 0,771279618 | 0,760994326 | 0,722828159 | 0,555328309 | 0,454733324 |
| 3,768450526 | 3,856425622 | 3,869353522 | 3,542481593 | 3,186638939 | 2,845696844 |
| 0,077675033 | 0,085676346 | 0,076454494 | 0,080362133 | 0,068311266 | 0,054741649 |
| 0,971397701 | 0,994144444 | 0,973687006 | 0,988169434 | 0,925825163 | 0,885425535 |
| 5,856897689 | 5,958753629 | 5,246415235 | 3,668797957 | 3,007337123 | 2,822552896 |
| 0,096115225 | 0,099249628 | 0,095757956 | 0,096691938 | 0,090864065 | 0,070867507 |
| 0,177977564 | 0,176879807 | 0,180862493 | 0,159473968 | 0,145299123 | 0,129256869 |
| 1,350895672 | 1,458452824 | 1,641944555 | 1,635866325 | 1,508312785 | 1,208221061 |
| 123,5070121 | 121,8147664 | 119,1948139 | 118,8415618 | 107,7627172 | 98,52188643 |

| 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 21,49750294 | 21,52272547 | 20,85314734 | 20,25523091 | 17,7648585  | 16,86334192 |
| 18,49568434 | 18,58952016 | 20,61147372 | 22,32511989 | 25,05058291 | 25,97402597 |
| 8,126227399 | 8,077917282 | 7,438128296 | 5,460502366 | 5,124979617 | 5,362322373 |
| 10,20709884 | 9,848943455 | 9,648645233 | 9,258320259 | 7,502625919 | 7,045639266 |
| 12,7057933  | 12,54848277 | 12,8382382  | 12,28285664 | 11,33666348 | 10,71196297 |
| 10,43883826 | 10,15116264 | 9,973952539 | 9,687152612 | 9,255036083 | 9,055938559 |
| 29,54544311 | 28,56709475 | 25,43078204 | 23,37073661 | 22,08543069 | 19,3036677  |
| 33,76901753 | 34,50472121 | 35,7696281  | 33,69176553 | 31,12894739 | 28,45012474 |
| 13,82034436 | 13,26771526 | 13,17538243 | 12,6667861  | 11,72721364 | 11,00329367 |
| 26,6733567  | 27,13044307 | 27,19080917 | 26,72968248 | 21,8957975  | 20,08087429 |
| 51,19322556 | 52,54125413 | 46,45443367 | 47,07938656 | 32,54130782 | 31,64556962 |
| 12,83148288 | 12,51174288 | 12,40210592 | 11,81692995 | 11,13936306 | 10,2123014  |
| 11,99977264 | 11,56455994 | 12,02489164 | 11,39035693 | 10,73980374 | 10,05470305 |
| 8,459382683 | 8,580958576 | 8,520022052 | 8,050044443 | 7,453954252 | 7,178486106 |
| 16,72742415 | 16,50724895 | 16,26423562 | 15,55389237 | 13,88963855 | 11,35626804 |
| 8,817815381 | 8,649350492 | 8,528644435 | 8,192754401 | 7,684320536 | 7,285588264 |
| 16,18446958 | 15,11881485 | 14,84478725 | 13,77552431 | 12,98897258 | 12,41061479 |
| 14,80003286 | 14,64952449 | 14,23005455 | 13,93900723 | 14,0794887  | 12,98814816 |
| 10,13977921 | 9,933358211 | 9,493766432 | 9,555232057 | 8,846866732 | 8,143968137 |
| 14,28977677 | 13,81626444 | 13,26975792 | 13,78130153 | 13,09687648 | 12,11733182 |
| 10,1010101  | 10,38695145 | 9,648290933 | 9,250435411 | 8,386930203 | 7,961353921 |
| 6,028550775 | 5,596858738 | 5,563250449 | 5,633959231 | 5,056793516 | 4,353218674 |
| 6,561228008 | 6,661610708 | 6,583607371 | 6,020141503 | 5,442025575 | 4,951271951 |

|             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 3,824692911 | 3,917527731 | 3,606033575 | 3,949315637 | 3,35446115  | 3,072587344 |
| 12,29711889 | 12,32149055 | 14,36295196 | 12,14429771 | 11,67038936 | 11,37044786 |
| 5,595120082 | 5,496297549 | 5,280369626 | 5,240211285 | 5,136643681 | 4,931644419 |
| 6,334175757 | 6,232105182 | 6,109237378 | 5,827645809 | 5,335235853 | 4,776652794 |
| 2,431721259 | 2,476097526 | 2,444333428 | 2,367754715 | 2,026597726 | 1,678354337 |
| 8,359102361 | 8,594089144 | 8,634636977 | 8,496789774 | 7,63339946  | 6,831093292 |
| 4,403346543 | 4,78906352  | 4,180125404 | 4,329856327 | 3,69849841  | 2,946267447 |
| 3,157476683 | 3,234567901 | 3,172962513 | 3,272734431 | 3,079924029 | 2,952501035 |
| 20,60474121 | 20,91084232 | 18,64397738 | 13,85916424 | 11,36860516 | 10,9354651  |
| 3,43146108  | 3,581726034 | 3,406544151 | 3,421512308 | 3,230148048 | 2,52917585  |
| 2,307501154 | 2,295947652 | 2,323814631 | 2,207252148 | 1,974977889 | 1,908132112 |
| 5,988278169 | 6,089573376 | 6,838301425 | 7,12516366  | 6,795426133 | 5,482941826 |
| 10,95668249 | 10,74744505 | 10,54504077 | 10,07225774 | 9,207498178 | 8,488582716 |

|       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 21,50 | 21,52 | 20,85 | 20,26 | 17,76 | 16,86 |
| 18,50 | 18,59 | 20,61 | 22,33 | 25,05 | 25,97 |
| 8,13  | 8,08  | 7,44  | 5,46  | 5,12  | 5,36  |
| 10,21 | 9,85  | 9,65  | 9,26  | 7,50  | 7,05  |
| 12,71 | 12,55 | 12,84 | 12,28 | 11,34 | 10,71 |
| 10,44 | 10,15 | 9,97  | 9,69  | 9,26  | 9,06  |
| 29,55 | 28,57 | 25,43 | 23,37 | 22,09 | 19,30 |
| 33,77 | 34,50 | 35,77 | 33,69 | 31,13 | 28,45 |
| 13,82 | 13,27 | 13,18 | 12,67 | 11,73 | 11,00 |
| 26,67 | 27,13 | 27,19 | 26,73 | 21,90 | 20,08 |
| 51,19 | 52,54 | 46,45 | 47,08 | 32,54 | 31,65 |
| 12,83 | 12,51 | 12,40 | 11,82 | 11,14 | 10,21 |
| 12,00 | 11,56 | 12,02 | 11,39 | 10,74 | 10,05 |
| 8,46  | 8,58  | 8,52  | 8,05  | 7,45  | 7,18  |
| 16,73 | 16,51 | 16,26 | 15,55 | 13,89 | 11,36 |
| 8,82  | 8,65  | 8,53  | 8,19  | 7,68  | 7,29  |
| 16,18 | 15,12 | 14,84 | 13,78 | 12,99 | 12,41 |
| 14,80 | 14,65 | 14,23 | 13,94 | 14,08 | 12,99 |
| 10,14 | 9,93  | 9,49  | 9,56  | 8,85  | 8,14  |
| 14,29 | 13,82 | 13,27 | 13,78 | 13,10 | 12,12 |
| 10,10 | 10,39 | 9,65  | 9,25  | 8,39  | 7,96  |
| 6,03  | 5,60  | 5,56  | 5,63  | 5,06  | 4,35  |
| 6,56  | 6,66  | 6,58  | 6,02  | 5,44  | 4,95  |
| 3,82  | 3,92  | 3,61  | 3,95  | 3,35  | 3,07  |
| 12,30 | 12,32 | 14,36 | 12,14 | 11,67 | 11,37 |
| 5,60  | 5,50  | 5,28  | 5,24  | 5,14  | 4,93  |
| 6,33  | 6,23  | 6,11  | 5,83  | 5,34  | 4,78  |
| 2,43  | 2,48  | 2,44  | 2,37  | 2,03  | 1,68  |
| 8,36  | 8,59  | 8,63  | 8,50  | 7,63  | 6,83  |
| 4,40  | 4,79  | 4,18  | 4,33  | 3,70  | 2,95  |
| 3,16  | 3,23  | 3,17  | 3,27  | 3,08  | 2,95  |
| 20,60 | 20,91 | 18,64 | 13,86 | 11,37 | 10,94 |
| 3,43  | 3,58  | 3,41  | 3,42  | 3,23  | 2,53  |
| 2,31  | 2,30  | 2,32  | 2,21  | 1,97  | 1,91  |

|       |       |       |       |      |      |
|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 5,99  | 6,09  | 6,84  | 7,13  | 6,80 | 5,48 |
| 10,96 | 10,75 | 10,55 | 10,07 | 9,21 | 8,49 |

| Average annual usage<br>Before double reduction | After double reduction | Change value |
|-------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| 0,386                                           | 0,276                  | 0,11         |
| 0,37                                            | 0,272                  | 0,098        |
| 8,508                                           | 7,228                  | 1,28         |
| 0,576                                           | 0,356                  | 0,22         |
| 8,42                                            | 7,29                   | 1,13         |
| 6,256                                           | 4,692                  | 1,564        |
| 5,77                                            | 5,16                   | 0,61         |
| 16,13                                           | 13,81                  | 2,32         |
| 11,104                                          | 10,434                 | 0,67         |
| 4,308                                           | 3,036                  | 1,272        |
| 11,652                                          | 9,972                  | 1,68         |
| 2,916                                           | 2,844                  | 0,072        |
| 10,022                                          | 8,274                  | 1,748        |
| 12,838                                          | 11,946                 | 0,892        |
| 13,446                                          | 10,96                  | 2,486        |
| 12,216                                          | 11,536                 | 0,68         |
| 6,108                                           | 5,598                  | 0,51         |
| 5,12                                            | 5,536                  | -0,416       |
| 8,074                                           | 7,742                  | 0,332        |
| 2,818                                           | 3,156                  | -0,338       |
| 6,79                                            | 7,418                  | -0,628       |
| 1,95                                            | 1,74                   | 0,21         |
| 6,076                                           | 5,406                  | 0,67         |
| 1,376                                           | 1,222                  | 0,154        |
| 5,234                                           | 5,498                  | -0,264       |
| 0,098                                           | 0,102                  | -0,004       |
| 1,272                                           | 1,288                  | -0,016       |
| 6,846                                           | 5,71                   | 1,136        |
| 0,196                                           | 0,18                   | 0,016        |
| 0,266                                           | 0,244                  | 0,022        |
| 2,108                                           | 2,554                  | -0,446       |
| 179,25                                          | 161,48                 | 17,77        |

| Average annual crop production<br>Before double reduction | After double reduction | Change value |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| 102,26                                                    | 44,06                  | 58,2         |
| 166,8                                                     | 204,66                 | -37,86       |
| 3224,06                                                   | 3618,66                | -394,6       |
| 117,9                                                     | 102,14                 | 15,76        |
| 3365,8                                                    | 3600,92                | -235,12      |
| 762,7                                                     | 655,14                 | 107,56       |
| 665,08                                                    | 558,34                 | 106,74       |
| 4479,64                                                   | 5092,84                | -613,2       |

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
| 1349,4   | 1272,24  | 77,16    |
| 189,08   | 158,42   | 30,66    |
| 3240,1   | 3807,3   | -567,2   |
| 1239,16  | 1335,08  | -95,92   |
| 2070,38  | 2171,34  | -100,96  |
| 5620,84  | 6376,44  | -755,6   |
| 2446,32  | 2733,6   | -287,28  |
| 2944,08  | 3005,48  | -61,4    |
| 1964,18  | 2211,24  | -247,06  |
| 3288,06  | 3805,76  | -517,7   |
| 5718,24  | 6960,52  | -1242,28 |
| 2520,04  | 3213,52  | -693,48  |
| 1476,66  | 1424,28  | 52,38    |
| 1142,82  | 1111,06  | 31,76    |
| 3318,3   | 3481,48  | -163,18  |
| 1047,44  | 1145,14  | -97,7    |
| 1727,68  | 1890,64  | -162,96  |
| 94,8     | 103,46   | -8,66    |
| 1203,66  | 1221,28  | -17,62   |
| 1076,04  | 1146,32  | -70,28   |
| 102,82   | 103,46   | -0,64    |
| 368,36   | 375,82   | -7,46    |
| 1291,98  | 1509,92  | -217,94  |
| 58324,68 | 64440,56 | -6115,88 |

Average annual crop area

| Before double reduction | After double reduction | Change value |
|-------------------------|------------------------|--------------|
| 264,44                  | 126,194                | 138,246      |
| 442,912                 | 431,2                  | 11,712       |
| 8354,374                | 8327,348               | 27,026       |
| 399,692                 | 296,606                | 103,086      |
| 7550,746                | 7570,572               | -19,826      |
| 2147,056                | 1976,734               | 170,322      |
| 1799,448                | 1578,382               | 221,066      |
| 10955,162               | 11155,46               | -200,298     |
| 4231,858                | 4248,072               | -16,214      |
| 781,52                  | 717,604                | 63,916       |
| 9396,002                | 8933,628               | 462,374      |
| 3672,242                | 3572,278               | 99,964       |
| 5590,512                | 5615,006               | -24,494      |
| 14479,808               | 14802,462              | -322,654     |
| 7608                    | 7923,372               | -315,372     |
| 8257,394                | 8250,514               | 6,88         |
| 4083,486                | 4234,946               | -151,46      |

|            |            |           |
|------------|------------|-----------|
| 5502,318   | 6069,06    | -566,742  |
| 13947,316  | 14770,588  | -823,272  |
| 7694,91    | 8820,84    | -1125,93  |
| 5952,78    | 5995,404   | -42,624   |
| 3256,602   | 3335,642   | -79,04    |
| 9288,62    | 9565,646   | -277,026  |
| 5199,058   | 5551,158   | -352,1    |
| 6621,5     | 6845,138   | -223,638  |
| 222,202    | 257,76     | -35,558   |
| 4155,22    | 4099,426   | 55,794    |
| 3764,834   | 3774,946   | -10,112   |
| 546,096    | 556,448    | -10,352   |
| 1172,384   | 1140,288   | 32,096    |
| 4828,584   | 3964,94    | 863,644   |
| 162167,076 | 164507,662 | -2340,586 |

| Before double reduction | After double reduction | Change value |
|-------------------------|------------------------|--------------|
| 14,95457954             | 22,51014453            | -7,555564988 |
| 8,353569096             | 6,292769987            | 2,060799109  |
| 10,18350608             | 8,660834827            | 1,522671254  |
| 14,35347268             | 11,94364081            | 2,409831872  |
| 11,15564316             | 9,624648487            | 1,530994672  |
| 29,18482899             | 23,75154236            | 5,43328663   |
| 32,14471763             | 32,70903739            | -0,564319763 |
| 14,73700734             | 12,36807822            | 2,368929126  |
| 26,24120357             | 24,6055213             | 1,635682266  |
| 55,12543042             | 42,05239036            | 13,07304006  |
| 12,40216462             | 11,15486306            | 1,247301556  |
| 7,939680682             | 7,956693086            | -0,017012404 |
| 17,93479736             | 14,71425671            | 3,220540658  |
| 8,8661077               | 8,068131626            | 0,797976074  |
| 17,69572573             | 13,82774275            | 3,867982977  |
| 14,79338125             | 13,97724463            | 0,816136625  |
| 14,97805953             | 13,21630644            | 1,761753094  |
| 9,274952024             | 9,126792384            | 0,148159639  |
| 5,784008811             | 5,240816121            | 0,54319269   |
| 3,654763664             | 3,579985087            | 0,074778577  |
| 11,4088444              | 12,37391549            | -0,965071085 |
| 5,99668882              | 5,217033312            | 0,779655508  |
| 6,543007323             | 5,656175403            | 0,88683192   |
| 2,652053007             | 2,198627546            | 0,45342546   |
| 7,892561558             | 8,03800173             | -0,145440171 |
| 4,410718254             | 3,988762222            | 0,421956032  |
| 3,062578489             | 3,142537982            | -0,079959492 |

|             |             |              |
|-------------|-------------|--------------|
| 18,16671229 | 15,14361084 | 3,023101451  |
| 3,593602022 | 3,233821278 | 0,359780744  |
| 2,270342726 | 2,142024886 | 0,128317839  |
| 4,407889498 | 6,466281284 | -2,058391787 |
| 11,05368747 | 9,870348633 | 1,183338838  |









| Pesticide usage     | %           |             |             |             |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Percentage          | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        |
| Eastern region      | 0,356878803 | 0,353365788 | 0,342322388 | 0,33873555  |
| Beijing             | 0,002274925 | 0,002182307 | 0,002159588 | 0,002157199 |
| Tianjin             | 0,002104305 | 0,00212635  | 0,002104214 | 0,001991261 |
| Hebei               | 0,048114656 | 0,046443959 | 0,046957196 | 0,047956192 |
| Shanghai            | 0,003981118 | 0,003525264 | 0,003211695 | 0,00276564  |
| Jiangsu             | 0,051242678 | 0,04840244  | 0,046348081 | 0,044913989 |
| Zhejiang            | 0,037024399 | 0,035756253 | 0,034830279 | 0,034404558 |
| Fujian              | 0,033100154 | 0,032622685 | 0,032006202 | 0,031970795 |
| Shandong            | 0,093783768 | 0,09221644  | 0,089705964 | 0,087615465 |
| Guangdong           | 0,059375533 | 0,063846455 | 0,063071045 | 0,060899386 |
| Hainan              | 0,025877268 | 0,026243635 | 0,021928124 | 0,024061065 |
| Central region      | 0,359949952 | 0,354764703 | 0,353120328 | 0,348359976 |
| Anhui               | 0,066314053 | 0,065748979 | 0,064621518 | 0,065158471 |
| Shanxi              | 0,014843883 | 0,015891668 | 0,016501467 | 0,016870402 |
| Jiangxi             | 0,060569869 | 0,055676795 | 0,055595548 | 0,055257481 |
| Henan               | 0,071034522 | 0,072016115 | 0,071044908 | 0,071961945 |
| Hubei               | 0,079622363 | 0,078059426 | 0,077246802 | 0,070357874 |
| Hunan               | 0,067565262 | 0,06737172  | 0,068110084 | 0,068753803 |
| Northeastern region | 0,105783996 | 0,100833753 | 0,105653691 | 0,111123403 |
| Liaoning            | 0,039469943 | 0,031671423 | 0,032726065 | 0,033187676 |
| Jilin               | 0,024341694 | 0,025516199 | 0,028351514 | 0,03147298  |
| Heilongjiang        | 0,04197236  | 0,043646131 | 0,044576112 | 0,046462747 |
| Western region      | 0,177387249 | 0,191035756 | 0,198903594 | 0,201781072 |
| Neimenggu           | 0,013820167 | 0,013709362 | 0,016556841 | 0,017312904 |
| Guangxi             | 0,03668316  | 0,037043254 | 0,037543607 | 0,038165828 |
| Chongqing           | 0,011886481 | 0,011359185 | 0,01079794  | 0,010177554 |
| Sichuan             | 0,035375078 | 0,034637122 | 0,033390553 | 0,033187676 |
| Guizhou             | 0,007336632 | 0,008113704 | 0,008029237 | 0,007467227 |
| Yunnan              | 0,02627538  | 0,02697107  | 0,030621851 | 0,030311411 |
| Xizang              | 0,000568731 | 0,000559566 | 0,000498366 | 0,000553128 |
| Shanxi              | 0,007052266 | 0,006938616 | 0,007198627 | 0,007190663 |
| Gansu               | 0,02536541  | 0,038274299 | 0,040810676 | 0,043033354 |
| Qinghai             | 0,001194335 | 0,001119132 | 0,000996733 | 0,001106256 |
| Ningxia             | 0,001478701 | 0,001510828 | 0,001495099 | 0,001493445 |
| Xijiang             | 0,010350907 | 0,010799619 | 0,010964062 | 0,011781625 |
| China               |             |             |             |             |
| Grain yield         |             |             |             |             |
| Percentage          | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        |
| Eastern region      | 0,253807107 | 0,250620612 | 0,246843516 | 0,242655414 |
| Beijing             | 0,002117194 | 0,002132316 | 0,001930188 | 0,001596505 |
| Tianjin             | 0,00292235  | 0,002832583 | 0,002744326 | 0,002902283 |
| Hebei               | 0,054455989 | 0,055541745 | 0,055066318 | 0,055902582 |
| Shanghai            | 0,002166601 | 0,002135817 | 0,002076054 | 0,001897199 |
| Jiangsu             | 0,059199089 | 0,05790865  | 0,057201737 | 0,056866133 |
| Zhejiang            | 0,014103038 | 0,013683234 | 0,013056752 | 0,012193906 |
| Fujian              | 0,012112107 | 0,011778505 | 0,011182537 | 0,011037645 |
| Shandong            | 0,079338967 | 0,07748989  | 0,076518878 | 0,075226767 |

|                     |             |             |             |              |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Guangdong           | 0,024090631 | 0,023826614 | 0,023682961 | 0,021860983  |
| Hainan              | 0,003301139 | 0,003291259 | 0,003383765 | 0,003171412  |
| Central region      | 0,305972061 | 0,302020273 | 0,300805658 | 0,296527893  |
| Anhui               | 0,056370064 | 0,054892246 | 0,055787171 | 0,054483836  |
| Shanxi              | 0,019856243 | 0,020885489 | 0,021610299 | 0,021809483  |
| Jiangxi             | 0,035769052 | 0,035937746 | 0,035360765 | 0,035154667  |
| Henan               | 0,099493484 | 0,097030864 | 0,095637573 | 0,094921421  |
| Hubei               | 0,04237682  | 0,041814744 | 0,041415923 | 0,041553975  |
| Hunan               | 0,052106398 | 0,051459183 | 0,050993928 | 0,048604512  |
| Northeastern region | 0,176049173 | 0,188671417 | 0,189541708 | 0,195213809  |
| Liaoning            | 0,032305052 | 0,03563488  | 0,03511822  | 0,036475396  |
| Jilin               | 0,052014903 | 0,055513734 | 0,056701381 | 0,058992591  |
| Heilongjiang        | 0,091729219 | 0,097522802 | 0,097722107 | 0,099745822  |
| Western region      | 0,264171659 | 0,258687698 | 0,262809118 | 0,265602884  |
| Neimenggu           | 0,039492898 | 0,041797237 | 0,042886462 | 0,046067714  |
| Guangxi             | 0,025843675 | 0,025032825 | 0,025185725 | 0,02528159   |
| Chongqing           | 0,021155472 | 0,019728296 | 0,019310357 | 0,01907333   |
| Sichuan             | 0,058975842 | 0,057625042 | 0,056226466 | 0,056269728  |
| Guizhou             | 0,020353976 | 0,015351622 | 0,018309644 | 0,01711134   |
| Yunnan              | 0,028015766 | 0,029299207 | 0,029666882 | 0,030302023  |
| Xizang              | 0,001668869 | 0,001640377 | 0,00160962  | 0,001598166  |
| Shanxi              | 0,021316503 | 0,02091525  | 0,021118423 | 0,020198026  |
| Gansu               | 0,01753593  | 0,017762294 | 0,018821873 | 0,01892049   |
| Qinghai             | 0,001866498 | 0,001810192 | 0,001721565 | 0,001701166  |
| Ningxia             | 0,006523593 | 0,006284904 | 0,00636046  | 0,006203276  |
| Xijiang             | 0,021422637 | 0,021440451 | 0,021591642 | 0,022876034  |
| China               |             |             |             |              |
| Crop area           |             |             |             |              |
| Percentage          | 2010        | 2011        | 2012        | 2013         |
| Eastern region      |             |             |             |              |
| Beijing             | 0,001966045 | 0,001855253 | 0,001714728 | 0,001450152  |
| Tianjin             | 0,002750658 | 0,002748833 | 0,002769048 | 0,002697164  |
| Hebei               | 0,05178563  | 0,051431167 | 0,05157128  | 0,051432824  |
| Shanghai            | 0,00260522  | 0,002609543 | 0,002477082 | 0,002391355  |
| Jiangsu             | 0,046780558 | 0,046648092 | 0,046682551 | 0,046433285  |
| Zhejiang            | 0,014559782 | 0,014089532 | 0,012924875 | 0,012604266  |
| Fujian              | 0,012198672 | 0,011673579 | 0,010862243 | 0,010639542  |
| Shandong            | 0,066935313 | 0,066991258 | 0,066992171 | 0,068059368  |
| Guangdong           | 0,026722783 | 0,026371464 | 0,026201848 | 0,025534081  |
| Hainan              | 0,004932039 | 0,004860859 | 0,004851107 | 0,004720863  |
| Central region      |             |             |             |              |
| Anhui               | 0,058840876 | 0,058352921 | 0,057580874 | 0,057231782  |
| Shanxi              | 0,022806866 | 0,022952461 | 0,022796199 | 0,022415603  |
| Jiangxi             | 0,034510171 | 0,034458482 | 0,034517996 | 0,0344449317 |
| Henan               | 0,089775279 | 0,089297903 | 0,088729979 | 0,089142584  |
| Hubei               | 0,046251402 | 0,046315958 | 0,047392915 | 0,047248106  |
| Hunan               | 0,050514553 | 0,050808276 | 0,051187234 | 0,051045733  |
| Northeastern region |             |             |             |              |
| Liaoning            | 0,024762944 | 0,024835671 | 0,025258973 | 0,025388876  |

|                |             |             |             |             |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Jilin          | 0,032967588 | 0,032910388 | 0,033501297 | 0,034424689 |
| Heilongjiang   | 0,083674783 | 0,08542276  | 0,085910174 | 0,086853838 |
| Western region |             |             |             |             |
| Neimenggu      | 0,046151915 | 0,046841122 | 0,047309285 | 0,047809063 |
| Guangxi        | 0,036963622 | 0,036654504 | 0,037227528 | 0,037135114 |
| Chongqing      | 0,019620646 | 0,020040978 | 0,020477743 | 0,020280312 |
| Sichuan        | 0,057414957 | 0,057253015 | 0,057477755 | 0,057273278 |
| Guizhou        | 0,030698255 | 0,031051967 | 0,032076931 | 0,032932185 |
| Yunnan         | 0,039224743 | 0,040289152 | 0,041162156 | 0,041853655 |
| Xizang         | 0,001372007 | 0,001360842 | 0,001358312 | 0,00137975  |
| Shanxi         | 0,026564807 | 0,026053806 | 0,025797327 | 0,025106595 |
| Gansu          | 0,023341977 | 0,023448984 | 0,023255487 | 0,023099764 |
| Qinghai        | 0,003302131 | 0,003355198 | 0,003418045 | 0,003396481 |
| Ningxia        | 0,007559389 | 0,00749109  | 0,007255722 | 0,007010158 |
| Xijiang        | 0,032444388 | 0,031524943 | 0,029261135 | 0,028560217 |
| China          |             |             |             |             |

#### Pesticide usage per unit area

| Percentage          | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Eastern region      |             |             |             |             |
| Beijing             | 1,157106886 | 1,176285363 | 1,2594351   | 1,487567366 |
| Tianjin             | 0,765018852 | 0,773546409 | 0,759905253 | 0,738279283 |
| Hebei               | 0,929112111 | 0,903031416 | 0,910529975 | 0,932404426 |
| Shanghai            | 1,528131184 | 1,350912487 | 1,296563766 | 1,156515954 |
| Jiangsu             | 1,095384052 | 1,037608139 | 0,992835221 | 0,96728001  |
| Zhejiang            | 2,542922669 | 2,537788494 | 2,694825167 | 2,729596343 |
| Fujian              | 2,713422812 | 2,79457446  | 2,94655539  | 3,004903414 |
| Shandong            | 1,401110475 | 1,37654438  | 1,339051457 | 1,287338797 |
| Guangdong           | 2,221906785 | 2,421043266 | 2,407122003 | 2,385023619 |
| Hainan              | 5,246768254 | 5,398970792 | 4,520231247 | 5,096751795 |
| Central region      |             |             |             |             |
| Anhui               | 1,127006566 | 1,12674701  | 1,122274004 | 1,138501528 |
| Shanxi              | 0,650851512 | 0,692373163 | 0,72386924  | 0,752618706 |
| Jiangxi             | 1,755130938 | 1,615764595 | 1,610625025 | 1,604022537 |
| Henan               | 0,791248135 | 0,806470395 | 0,800686634 | 0,807267878 |
| Hubei               | 1,721512394 | 1,685367838 | 1,629923006 | 1,489115226 |
| Hunan               | 1,337540539 | 1,325998923 | 1,33060683  | 1,346905967 |
| Northeastern region |             |             |             |             |
| Liaoning            | 1,593911557 | 1,275239266 | 1,295621344 | 1,307173898 |
| Jilin               | 0,738352273 | 0,775323575 | 0,846281105 | 0,914256048 |
| Heilongjiang        | 0,501613006 | 0,51094264  | 0,518868835 | 0,534953292 |
| Western region      |             |             |             |             |
| Neimenggu           | 0,299449483 | 0,292677906 | 0,349970235 | 0,362125996 |
| Guangxi             | 0,992412495 | 1,010605804 | 1,008490465 | 1,027755759 |
| Chongqing           | 0,605814968 | 0,566797949 | 0,527301277 | 0,501844052 |
| Sichuan             | 0,616130014 | 0,604983368 | 0,580930017 | 0,579461795 |
| Guizhou             | 0,238991828 | 0,261294362 | 0,250311895 | 0,226745573 |
| Yunnan              | 0,669867478 | 0,669437539 | 0,743932128 | 0,724223754 |
| Xizang              | 0,414525109 | 0,411190949 | 0,366901221 | 0,400890014 |
| Shanxi              | 0,265474027 | 0,266318698 | 0,27904545  | 0,286405353 |

|         |             |             |             |             |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Gansu   | 1,086686412 | 1,632236967 | 1,75488375  | 1,862934785 |
| Qinghai | 0,361686241 | 0,33355158  | 0,291609046 | 0,325706456 |
| Ningxia | 0,19561119  | 0,201683267 | 0,206057983 | 0,213040184 |
| Xijiang | 0,319035367 | 0,342573794 | 0,374697099 | 0,412518753 |
| China   |             |             |             |             |









| 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,333721511 | 0,330585002 | 0,327089917 | 0,329265346 | 0,318326905 | 0,319991377 |
| 0,00199634  | 0,001794829 | 0,001723643 | 0,001631223 | 0,001728953 | 0,001652774 |
| 0,00199634  | 0,001963094 | 0,001896007 | 0,001449976 | 0,001462961 | 0,001580914 |
| 0,047856707 | 0,046721633 | 0,046940534 | 0,046882552 | 0,040896396 | 0,041175625 |
| 0,002606333 | 0,002467889 | 0,002240735 | 0,002114548 | 0,002127943 | 0,002012072 |
| 0,044085843 | 0,043805037 | 0,043780523 | 0,044224263 | 0,04628275  | 0,048433458 |
| 0,032551433 | 0,031689943 | 0,028440103 | 0,02797245  | 0,029059715 | 0,027737856 |
| 0,031275994 | 0,031297325 | 0,031829934 | 0,031536974 | 0,032650618 | 0,032696177 |
| 0,086729884 | 0,084693477 | 0,085377765 | 0,085004833 | 0,086381168 | 0,086447255 |
| 0,062496534 | 0,063828594 | 0,065326056 | 0,068269696 | 0,062308818 | 0,062877264 |
| 0,022126102 | 0,022323181 | 0,019534616 | 0,02017883  | 0,015427583 | 0,015377982 |
| 0,343869572 | 0,340849178 | 0,339959782 | 0,339656839 | 0,351775502 | 0,349238287 |
| 0,063217435 | 0,062258119 | 0,060729675 | 0,060053166 | 0,062641309 | 0,063452141 |
| 0,017190706 | 0,017387403 | 0,017581155 | 0,01739971  | 0,017622024 | 0,018180512 |
| 0,052570288 | 0,052667003 | 0,052973284 | 0,052984534 | 0,051336614 | 0,045056051 |
| 0,072034603 | 0,072185765 | 0,073024993 | 0,072921701 | 0,07554196  | 0,07703363  |
| 0,069927355 | 0,067698693 | 0,067451882 | 0,066215563 | 0,068692645 | 0,069703938 |
| 0,068929185 | 0,068652196 | 0,068198793 | 0,070082165 | 0,07594095  | 0,075812015 |
| 0,11490046  | 0,115037299 | 0,11335823  | 0,11901885  | 0,119896263 | 0,117921817 |
| 0,033438696 | 0,033596949 | 0,032347027 | 0,034739004 | 0,036640511 | 0,036720322 |
| 0,032995065 | 0,03494307  | 0,033611031 | 0,034014016 | 0,033914084 | 0,034995688 |
| 0,0484667   | 0,04649728  | 0,047400172 | 0,050265829 | 0,049341668 | 0,046205806 |
| 0,207508457 | 0,213528521 | 0,219592071 | 0,212058966 | 0,21000133  | 0,21284852  |
| 0,017135252 | 0,01850917  | 0,018557886 | 0,021507975 | 0,019683469 | 0,019617706 |
| 0,039926801 | 0,042010208 | 0,049238725 | 0,043801353 | 0,046349249 | 0,048936476 |
| 0,010203516 | 0,010208088 | 0,010112037 | 0,01057274  | 0,011437691 | 0,011856855 |
| 0,032939611 | 0,033036065 | 0,033323758 | 0,033711938 | 0,034113579 | 0,033271055 |
| 0,007430821 | 0,00768411  | 0,007871301 | 0,008095698 | 0,007381301 | 0,006611095 |
| 0,031719625 | 0,0328678   | 0,033668486 | 0,034859836 | 0,034978056 | 0,034061512 |
| 0,000554539 | 0,000616972 | 0,000632002 | 0,000664572 | 0,000664982 | 0,000574878 |
| 0,007098098 | 0,00734758  | 0,007584028 | 0,008035283 | 0,008378774 | 0,008766887 |
| 0,043143126 | 0,044197656 | 0,040160873 | 0,031416143 | 0,02852773  | 0,030109227 |
| 0,001053624 | 0,001121768 | 0,00109164  | 0,001147898 | 0,001196968 | 0,001006036 |
| 0,001441801 | 0,001458298 | 0,001493824 | 0,001510391 | 0,001529459 | 0,001580914 |
| 0,014861643 | 0,014470806 | 0,015857512 | 0,016735138 | 0,015760074 | 0,016455878 |

| 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,24328612  | 0,240564626 | 0,242066557 | 0,235155538 | 0,235092135 | 0,235328233 |
| 0,001052673 | 0,001007341 | 0,000871397 | 0,00062028  | 0,000518323 | 0,000433838 |
| 0,002899382 | 0,002923864 | 0,003187008 | 0,003204025 | 0,003187458 | 0,003362241 |
| 0,055355125 | 0,054129294 | 0,056149108 | 0,057790173 | 0,056254    | 0,056326571 |
| 0,001853298 | 0,001803881 | 0,001609731 | 0,001506179 | 0,001576249 | 0,001444619 |
| 0,057503303 | 0,057307406 | 0,056243225 | 0,054494087 | 0,055636876 | 0,055829466 |
| 0,012477225 | 0,012104184 | 0,012206046 | 0,008754852 | 0,009106372 | 0,008919278 |
| 0,010987997 | 0,010638229 | 0,010562238 | 0,007352808 | 0,007578763 | 0,007440012 |
| 0,07572328  | 0,075835401 | 0,07627886  | 0,081108777 | 0,080856859 | 0,080696791 |

|             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,022359833 | 0,021854151 | 0,022072139 | 0,018240156 | 0,018141303 | 0,018691166 |
| 0,003074003 | 0,002960875 | 0,002886806 | 0,002084201 | 0,002235933 | 0,002184251 |
| 0,300611506 | 0,301231981 | 0,297409177 | 0,302449125 | 0,305365174 | 0,300801545 |
| 0,056271066 | 0,056934079 | 0,055454587 | 0,060665194 | 0,060911306 | 0,061068656 |
| 0,021923278 | 0,020269118 | 0,021395468 | 0,020451129 | 0,020982199 | 0,020513887 |
| 0,035311502 | 0,034576257 | 0,034695222 | 0,033529831 | 0,033298829 | 0,032500154 |
| 0,095091479 | 0,097630013 | 0,096496239 | 0,098463034 | 0,101063854 | 0,100858185 |
| 0,042571488 | 0,043500719 | 0,041445707 | 0,042953257 | 0,043160645 | 0,041048862 |
| 0,049442693 | 0,048321796 | 0,047921954 | 0,04638668  | 0,045948341 | 0,0448118   |
| 0,18992432  | 0,192674088 | 0,192718239 | 0,20970293  | 0,202646031 | 0,208044673 |
| 0,028893326 | 0,032223649 | 0,034086705 | 0,035174856 | 0,033324669 | 0,036605041 |
| 0,058198496 | 0,058686466 | 0,06031948  | 0,062692045 | 0,055217354 | 0,058415921 |
| 0,102832498 | 0,101763973 | 0,098312054 | 0,111836029 | 0,114104008 | 0,113023712 |
| 0,266178055 | 0,265529305 | 0,267806027 | 0,252692408 | 0,256896659 | 0,255825549 |
| 0,045352258 | 0,045491264 | 0,045116284 | 0,049116818 | 0,054010467 | 0,055020539 |
| 0,025277336 | 0,024536639 | 0,02468633  | 0,020683546 | 0,020866679 | 0,020064985 |
| 0,018854217 | 0,018584316 | 0,018920831 | 0,016297819 | 0,016405453 | 0,016196601 |
| 0,055597289 | 0,055400539 | 0,0565272   | 0,052654376 | 0,053104542 | 0,052700714 |
| 0,018755375 | 0,018988218 | 0,019349227 | 0,018750264 | 0,016107531 | 0,015835069 |
| 0,030652723 | 0,030194484 | 0,030878602 | 0,029329735 | 0,028279761 | 0,028169311 |
| 0,001614428 | 0,001618826 | 0,001653544 | 0,001607295 | 0,001586889 | 0,001565129 |
| 0,019732268 | 0,01974131  | 0,019931781 | 0,018022831 | 0,018635306 | 0,018545048 |
| 0,019088144 | 0,018845001 | 0,018508662 | 0,01669021  | 0,017501379 | 0,017513177 |
| 0,00172645  | 0,001652619 | 0,001679508 | 0,001546927 | 0,001567129 | 0,001589231 |
| 0,006225434 | 0,005995771 | 0,006013774 | 0,005585538 | 0,005967554 | 0,005621811 |
| 0,023302132 | 0,024480318 | 0,024540285 | 0,022407049 | 0,02286397  | 0,023003933 |

| 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,001182614 | 0,001037672 | 0,000881833 | 0,000735947 | 0,000635488 | 0,000540144 |
| 0,002691687 | 0,002611842 | 0,002687971 | 0,002674576 | 0,002628343 | 0,002502595 |
| 0,051371183 | 0,050983965 | 0,051301487 | 0,051004192 | 0,050189559 | 0,049608373 |
| 0,002247539 | 0,002113682 | 0,00184049  | 0,001733984 | 0,001728289 | 0,001594446 |
| 0,046272829 | 0,046378158 | 0,046287307 | 0,045982364 | 0,046045022 | 0,045399095 |
| 0,012071429 | 0,011922316 | 0,011792876 | 0,012055492 | 0,012115103 | 0,012197427 |
| 0,010147797 | 0,009748413 | 0,009383602 | 0,009428076 | 0,009657587 | 0,009755465 |
| 0,068758909 | 0,068605519 | 0,068332894 | 0,067593357 | 0,067821263 | 0,066690456 |
| 0,02567186  | 0,025285039 | 0,025334513 | 0,025725332 | 0,026201755 | 0,026579463 |
| 0,004735562 | 0,004566263 | 0,004434309 | 0,004317099 | 0,004365204 | 0,004124978 |
| 0,057722207 | 0,057859159 | 0,05325594  | 0,053103776 | 0,053703936 | 0,053568837 |
| 0,022265585 | 0,021777305 | 0,021759802 | 0,021770608 | 0,021767608 | 0,021498513 |
| 0,034434229 | 0,034290131 | 0,034345631 | 0,034311275 | 0,034031251 | 0,033678495 |
| 0,089507462 | 0,089696046 | 0,090290026 | 0,0896507   | 0,090515805 | 0,089753404 |
| 0,047339941 | 0,048124671 | 0,047914654 | 0,04841487  | 0,048694183 | 0,047675933 |
| 0,051029292 | 0,050365847 | 0,050538039 | 0,050641026 | 0,049662752 | 0,049547984 |
| 0,025639111 | 0,026134514 | 0,02570512  | 0,025389489 | 0,025759381 | 0,025723773 |

|             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,035790128 | 0,036155818 | 0,036734972 | 0,037035872 | 0,037232201 | 0,037313226 |
| 0,088086551 | 0,089287042 | 0,089846171 | 0,089864048 | 0,089842173 | 0,090099266 |
|             |             |             |             |             |             |
| 0,049087736 | 0,050778528 | 0,054268397 | 0,054853521 | 0,054028201 | 0,05419749  |
| 0,035574616 | 0,036643489 | 0,036150254 | 0,036328039 | 0,036567814 | 0,036533418 |
| 0,019981105 | 0,019960867 | 0,020194011 | 0,020321961 | 0,020502205 | 0,020408588 |
| 0,05697803  | 0,056971646 | 0,057519517 | 0,058266295 | 0,058872883 | 0,059125943 |
| 0,033481284 | 0,033352706 | 0,033957394 | 0,034438517 | 0,03353567  | 0,033436818 |
| 0,041576457 | 0,041103236 | 0,041117601 | 0,041323519 | 0,042190951 | 0,042326162 |
| 0,001379838 | 0,001384587 | 0,001594328 | 0,00154595  | 0,001655488 | 0,001656298 |
| 0,024630936 | 0,024413681 | 0,025204798 | 0,024729608 | 0,025048522 | 0,025205223 |
| 0,022941591 | 0,022716056 | 0,022715005 | 0,022831932 | 0,023104771 | 0,023372089 |
| 0,00336423  | 0,003366014 | 0,003379199 | 0,003379184 | 0,003411942 | 0,003376523 |
| 0,006846089 | 0,006826367 | 0,006778695 | 0,006892304 | 0,007130454 | 0,007032909 |
| 0,027192173 | 0,025539423 | 0,024453165 | 0,023657088 | 0,021354195 | 0,025476667 |

| 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|             |             |             |             |             |             |
| 1,688073407 | 1,729668779 | 1,954612994 | 2,21649609  | 2,63734296  | 3,05987782  |
| 0,741668603 | 0,751612802 | 0,705367429 | 0,542132907 | 0,539561453 | 0,631709975 |
| 0,931586623 | 0,916398587 | 0,914993639 | 0,919190166 | 0,789881725 | 0,83001362  |
| 1,159638724 | 1,167578221 | 1,217466909 | 1,219474021 | 1,193531892 | 1,261925969 |
| 0,952737132 | 0,944518683 | 0,945842956 | 0,961765759 | 0,974376698 | 1,066837523 |
| 2,696568339 | 2,658035898 | 2,411634301 | 2,320307642 | 2,325169652 | 2,274074288 |
| 3,08204765  | 3,210504548 | 3,392080587 | 3,345006293 | 3,27727744  | 3,351575368 |
| 1,261362129 | 1,234499474 | 1,249438737 | 1,257591538 | 1,234649287 | 1,296246269 |
| 2,434437315 | 2,524362112 | 2,578539975 | 2,653792543 | 2,305204937 | 2,365633341 |
| 4,672329019 | 4,888720425 | 4,405334665 | 4,674164202 | 3,425971739 | 3,728015698 |
|             |             |             |             |             |             |
| 1,095201275 | 1,076028757 | 1,140336192 | 1,130864323 | 1,13069408  | 1,18449727  |
| 0,772075187 | 0,798418465 | 0,807964828 | 0,799229393 | 0,784757538 | 0,845663681 |
| 1,526686948 | 1,535923085 | 1,542358722 | 1,544230974 | 1,4623109   | 1,337828519 |
| 0,804788802 | 0,804782016 | 0,8087825   | 0,81339801  | 0,809010662 | 0,858280882 |
| 1,477132298 | 1,40673572  | 1,407750579 | 1,367669957 | 1,367488154 | 1,462036149 |
| 1,350776832 | 1,363070425 | 1,349454673 | 1,383900967 | 1,482298457 | 1,530072639 |
|             |             |             |             |             |             |
| 1,304206522 | 1,285539436 | 1,258388488 | 1,368243535 | 1,378848353 | 1,427485862 |
| 0,921904063 | 0,96645774  | 0,91496004  | 0,918407337 | 0,882981901 | 0,937889656 |
| 0,5502168   | 0,520761792 | 0,527570312 | 0,559354156 | 0,532382772 | 0,512832215 |
|             |             |             |             |             |             |
| 0,349073993 | 0,364507817 | 0,341964877 | 0,39209835  | 0,353160025 | 0,361967062 |
| 1,122339622 | 1,146457646 | 1,362057508 | 1,205717528 | 1,228666787 | 1,339498976 |
| 0,510658229 | 0,511405039 | 0,500744354 | 0,520261834 | 0,540789454 | 0,580973831 |
| 0,578110734 | 0,579868532 | 0,579346966 | 0,578583865 | 0,561697377 | 0,562714997 |
| 0,221939557 | 0,23038941  | 0,231799334 | 0,235076859 | 0,213361632 | 0,19771903  |
| 0,762922752 | 0,799640203 | 0,818833911 | 0,843583434 | 0,803649656 | 0,804738968 |
| 0,401886844 | 0,445600187 | 0,396406756 | 0,429879421 | 0,38938051  | 0,347085909 |
| 0,288178168 | 0,300961567 | 0,300896183 | 0,324925604 | 0,324256565 | 0,347820259 |

|             |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1,880563868 | 1,945657059 | 1,768032745 | 1,375973947 | 1,196894734 | 1,288255703 |
| 0,313184313 | 0,333263024 | 0,323047034 | 0,33969666  | 0,340072255 | 0,29795031  |
| 0,210602174 | 0,213627299 | 0,220370379 | 0,219141746 | 0,207927059 | 0,224788068 |
| 0,546541179 | 0,566606607 | 0,648485062 | 0,707404819 | 0,715427235 | 0,645919585 |









### Theil factor for pesticide usage

|                            | 2010               | 2011               | 2012               | 2013               |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Eastern region</b>      | <b>0,123352023</b> | <b>0,123977804</b> | <b>0,123095826</b> | <b>0,120273459</b> |
| Beijing                    | -0,006262559       | -0,006076712       | -0,005967482       | -0,005940546       |
| Tianjin                    | -0,005956922       | -0,005976132       | -0,005869128       | -0,005642967       |
| Hebei                      | 0,01437549         | 0,012694423        | 0,014841695        | 0,016672129        |
| Shanghai                   | -0,008731581       | -0,008125605       | -0,007600056       | -0,00692893        |
| Jiangsu                    | 0,018537632        | 0,015228935        | 0,014044027        | 0,012670895        |
| Zhejiang                   | 0,001361238        | 0,000422157        | 0,000603234        | 0,000535143        |
| Fujian                     | -0,002491555       | -0,002606903       | -0,002152038       | -0,001848289       |
| Shandong                   | 0,090612062        | 0,088455832        | 0,08641998         | 0,083262984        |
| Guangdong                  | 0,030226368        | 0,037769163        | 0,038542333        | 0,035722878        |
| Hainan                     | -0,008318151       | -0,007807355       | -0,009766739       | -0,008229838       |
| <b>Central region</b>      | <b>0,029069187</b> | <b>0,027429353</b> | <b>0,026224852</b> | <b>0,024519144</b> |
| Anhui                      | 0,006644424        | 0,006979178        | 0,006041986        | 0,007515732        |
| Shanxi                     | -0,020731229       | -0,020880068       | -0,020983267       | -0,020850403       |
| Jiangxi                    | 0,000580988        | -0,003347948       | -0,003165959       | -0,002733762       |
| Henan                      | 0,012002025        | 0,014201191        | 0,013375112        | 0,01544739         |
| Hubei                      | 0,022540252        | 0,021682966        | 0,02100774         | 0,013517001        |
| Hunan                      | 0,008032729        | 0,008794034        | 0,00994924         | 0,011623185        |
| <b>Northeastern region</b> | <b>0,002742</b>    | <b>0,002489054</b> | <b>0,001953854</b> | <b>0,001756855</b> |
| Liaoning                   | 0,004450334        | -0,001882742       | -0,002401522       | -0,00364568        |
| Jilin                      | -0,009020941       | -0,007030921       | -0,006148705       | -0,005126937       |
| Heilongjiang               | 0,007312607        | 0,011402716        | 0,010504081        | 0,010529472        |
| <b>Western region</b>      | <b>0,067187358</b> | <b>0,07629733</b>  | <b>0,080501812</b> | <b>0,082665784</b> |
| Neimenggu                  | -0,000930092       | -0,002049207       | -1,84477E-05       | 0,000505112        |
| Guangxi                    | 0,03334093         | 0,031284225        | 0,030695259        | 0,031283151        |
| Chongqing                  | -0,002591572       | -0,003834035       | -0,004627546       | -0,005110068       |
| Sichuan                    | 0,030867551        | 0,026925929        | 0,023385388        | 0,022564366        |
| Guizhou                    | -0,005139668       | -0,005468632       | -0,005819784       | -0,006061543       |
| Yunnan                     | 0,015113699        | 0,014219441        | 0,018795699        | 0,017860926        |
| Xizang                     | -0,001852799       | -0,001873509       | -0,001746442       | -0,001888624       |
| Shanxi                     | -0,005219238       | -0,005762185       | -0,006003823       | -0,00610842        |
| Gansu                      | 0,013696253        | 0,033575159        | 0,036771648        | 0,040438392        |
| Qinghai                    | -0,003004755       | -0,002971295       | -0,002802002       | -0,003010449       |
| Ningxia                    | -0,003404361       | -0,003557842       | -0,003596792       | -0,003615916       |
| Xijiang                    | -0,003688591       | -0,004190717       | -0,004531345       | -0,004191143       |

### Theil coefficient of crop yield

|                       | 2010               | 2011               | 2012               | 2013               |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Eastern region</b> | <b>0,139989481</b> | <b>0,138418251</b> | <b>0,137865692</b> | <b>0,139035163</b> |
| Beijing               | -0,005258894       | -0,005254338       | -0,004919184       | -0,004344473       |
| Tianjin               | -0,006316956       | -0,006175502       | -0,00602828        | -0,006163171       |
| Hebei                 | 0,041571886        | 0,044198993        | 0,044183493        | 0,046653682        |
| Shanghai              | -0,005331637       | -0,005259462       | -0,005139688       | -0,004835351       |
| Jiangsu               | 0,050136697        | 0,048499165        | 0,048073184        | 0,048429625        |
| Zhejiang              | -0,008286934       | -0,008280873       | -0,008315377       | -0,008390882       |
| Fujian                | -0,008960342       | -0,008893701       | -0,008854513       | -0,008694856       |
| Shandong              | 0,090425789        | 0,087469989        | 0,086571008        | 0,085115311        |

|                     |              |              |              |              |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Guangdong           | -0,001256723 | -0,001204483 | -0,000980798 | -0,002281278 |
| Hainan              | -0,006733406 | -0,006681536 | -0,006724152 | -0,006453445 |
| Central region      | 0,034009218  | 0,031333752  | 0,030153372  | 0,029435015  |
| Anhui               | 0,005648501  | 0,004755723  | 0,005960245  | 0,005313386  |
| Shanxi              | -0,018728723 | -0,018372548 | -0,018185821 | -0,017840963 |
| Jiangxi             | -0,01268554  | -0,012109098 | -0,012344516 | -0,011974539 |
| Henan               | 0,066497249  | 0,063680817  | 0,061768562  | 0,061952134  |
| Hubei               | -0,00784534  | -0,007756036 | -0,007912078 | -0,007204987 |
| Hunan               | 0,001123071  | 0,001134894  | 0,00086698   | -0,000810016 |
| Northeastern region | 0,015416665  | 0,015613204  | 0,015860538  | 0,015706549  |
| Liaoning            | -0,019283772 | -0,020243097 | -0,020624113 | -0,021113607 |
| Jilin               | -0,006274079 | -0,006926128 | -0,00613499  | -0,005785478 |
| Heilongjiang        | 0,040974516  | 0,042782429  | 0,042619641  | 0,042605634  |
| Western region      | 0,067554425  | 0,069460582  | 0,068278112  | 0,071392923  |
| Neimenggu           | 0,023080771  | 0,027674593  | 0,028821197  | 0,033768406  |
| Guangxi             | 0,004144639  | 0,003741733  | 0,003519857  | 0,003361966  |
| Chongqing           | -0,000841858 | -0,001749129 | -0,002430783 | -0,0028382   |
| Sichuan             | 0,058116884  | 0,056659381  | 0,053014037  | 0,052503093  |
| Guizhou             | -0,001596081 | -0,00521178  | -0,003279137 | -0,004403676 |
| Yunnan              | 0,0067539    | 0,008990332  | 0,009004195  | 0,009518437  |
| Xizang              | -0,004304924 | -0,004225265 | -0,004201951 | -0,004200362 |
| Shanxi              | -0,000686624 | -0,0006324   | -0,000768194 | -0,001848336 |
| Gansu               | -0,003988381 | -0,003439437 | -0,002851545 | -0,002967682 |
| Qinghai             | -0,004605823 | -0,004484357 | -0,004378434 | -0,004364821 |
| Ningxia             | -0,007934432 | -0,007746548 | -0,007864204 | -0,007890679 |
| Xijiang             | -0,000583644 | -0,00011654  | -0,000306926 | 0,000754776  |













| 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0,121746396  | 0,121167885  | 0,125429738  | 0,128978695  | 0,127354316  | 0,129095239  |
| -0,005622505 | -0,005228998 | -0,005073042 | -0,004901741 | -0,005036402 | -0,004897589 |
| -0,005622505 | -0,0055433   | -0,005399638 | -0,004527886 | -0,004505965 | -0,004754924 |
| 0,017251842  | 0,016162348  | 0,016956402  | 0,016566734  | 0,010246517  | 0,010381919  |
| -0,006645569 | -0,006403964 | -0,006007066 | -0,00580536  | -0,005756804 | -0,005566486 |
| 0,012274246  | 0,012329807  | 0,012763731  | 0,013045924  | 0,017322502  | 0,020074792  |
| -0,000810542 | -0,00133983  | -0,003977342 | -0,004561153 | -0,002648529 | -0,00396404  |
| -0,002028902 | -0,001713407 | -0,000867138 | -0,001359818 | 0,000828347  | 0,000704577  |
| 0,082833696  | 0,079676223  | 0,081914475  | 0,080621071  | 0,08623224   | 0,085913487  |
| 0,03920966   | 0,041994271  | 0,045188708  | 0,049781382  | 0,041847174  | 0,042472062  |
| -0,009093026 | -0,008765266 | -0,010069351 | -0,009880459 | -0,011174765 | -0,011268558 |
| 0,024066029  | 0,023298612  | 0,02300445   | 0,023318275  | 0,025819696  | 0,026969017  |
| 0,006200187  | 0,005703362  | 0,00421249   | 0,003546375  | 0,004146305  | 0,005475346  |
| -0,020699915 | -0,020585549 | -0,020574175 | -0,020526835 | -0,021183157 | -0,021155657 |
| -0,004539543 | -0,003986444 | -0,00356405  | -0,00350632  | -0,006819017 | -0,011538301 |
| 0,016470254  | 0,017292984  | 0,018528916  | 0,0184645    | 0,019146453  | 0,021588451  |
| 0,013912324  | 0,01187342   | 0,011760008  | 0,010378573  | 0,010881493  | 0,012564959  |
| 0,012722722  | 0,013000838  | 0,012641262  | 0,014961982  | 0,01964762   | 0,020034219  |
| 0,001951777  | 0,001273473  | 0,001782193  | 0,002047488  | 0,001648213  | 0,000905437  |
| -0,004538973 | -0,004441815 | -0,005027329 | -0,004613565 | -0,003182599 | -0,002499891 |
| -0,004919429 | -0,003247048 | -0,003935394 | -0,005234652 | -0,005568157 | -0,004065963 |
| 0,011410179  | 0,008962336  | 0,010744916  | 0,011895705  | 0,010398969  | 0,00747129   |
| 0,084499291  | 0,087200728  | 0,090530033  | 0,079489338  | 0,080221127  | 0,083332448  |
| -0,000156403 | 0,000729308  | 0,000260364  | 0,004225587  | 0,002314223  | 0,00197665   |
| 0,033410042  | 0,036088822  | 0,04873725   | 0,039758794  | 0,045144069  | 0,049663132  |
| -0,005382692 | -0,005672465 | -0,005997838 | -0,005430991 | -0,004864371 | -0,00477556  |
| 0,02122663   | 0,020440605  | 0,019974448  | 0,021774349  | 0,022770415  | 0,02092795   |
| -0,006276288 | -0,006452418 | -0,006640557 | -0,006319703 | -0,006371962 | -0,006524654 |
| 0,019243349  | 0,020168657  | 0,020527586  | 0,023682991  | 0,024222782  | 0,022224931  |
| -0,001907549 | -0,002074134 | -0,002127147 | -0,002180175 | -0,002174626 | -0,001971412 |
| -0,00632042  | -0,006498881 | -0,006680167 | -0,006332731 | -0,006171014 | -0,006177958 |
| 0,039443934  | 0,04021138   | 0,031567582  | 0,018075722  | 0,013940628  | 0,015932525  |
| -0,002948071 | -0,003100519 | -0,003077534 | -0,003138381 | -0,003210765 | -0,002886978 |
| -0,003581971 | -0,00364807  | -0,003742814 | -0,003714942 | -0,003727739 | -0,00382213  |
| -0,00225127  | -0,002991557 | -0,002271138 | -0,000911181 | -0,001650512 | -0,001234048 |

| 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0,141394484  | 0,141386529  | 0,143194432  | 0,158520861  | 0,157106119  | 0,157810076  |
| -0,003305731 | -0,003196383 | -0,002896772 | -0,002254871 | -0,001977168 | -0,001732522 |
| -0,006167436 | -0,006162036 | -0,006461802 | -0,006386437 | -0,006369079 | -0,00654221  |
| 0,045508342  | 0,043897333  | 0,047242914  | 0,051962421  | 0,049080756  | 0,049160153  |
| -0,004771661 | -0,004672887 | -0,004363273 | -0,004139109 | -0,004259568 | -0,004031282 |
| 0,049463725  | 0,04974433   | 0,047416299  | 0,045798473  | 0,047928599  | 0,048231388  |
| -0,008331644 | -0,008313789 | -0,008357434 | -0,008650267 | -0,008636647 | -0,008653316 |
| -0,008733805 | -0,008680259 | -0,008759712 | -0,008548226 | -0,008579481 | -0,00856735  |
| 0,085978677  | 0,087071291  | 0,087550451  | 0,100423138  | 0,099881509  | 0,099442868  |

|              |              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| -0,001886878 | -0,002098278 | -0,002037512 | -0,004633666 | -0,004702246 | -0,00430542  |
| -0,006359106 | -0,006202792 | -0,006138726 | -0,005050595 | -0,005260555 | -0,005192234 |
| 0,029404745  | 0,032727735  | 0,03111505   | 0,034308977  | 0,035744981  | 0,036897956  |
| 0,006534263  | 0,007160763  | 0,006222837  | 0,011236195  | 0,01094393   | 0,012049303  |
| -0,018119815 | -0,018384551 | -0,017975837 | -0,018449281 | -0,018591791 | -0,018330988 |
| -0,012353748 | -0,012895352 | -0,012377432 | -0,013670719 | -0,014126251 | -0,014087076 |
| 0,060932725  | 0,064930183  | 0,064281414  | 0,065923716  | 0,069330173  | 0,070502308  |
| -0,006933812 | -0,006235555 | -0,007417336 | -0,006874288 | -0,007113729 | -0,008206822 |
| -0,000654869 | -0,001847752 | -0,001618597 | -0,003856647 | -0,004697351 | -0,005028769 |
| 0,022321182  | 0,019322229  | 0,016435806  | 0,021577821  | 0,025144594  | 0,021796903  |
| -0,022664004 | -0,022224238 | -0,021601069 | -0,024156266 | -0,023545563 | -0,023388959 |
| -0,004897629 | -0,005292268 | -0,003797825 | -0,006823719 | -0,011130228 | -0,010021373 |
| 0,049882816  | 0,046838734  | 0,0418347    | 0,052557806  | 0,059820385  | 0,055207234  |
| 0,069953993  | 0,070249051  | 0,07100366   | 0,071971267  | 0,076160097  | 0,077350014  |
| 0,032435988  | 0,032785633  | 0,031756763  | 0,041598761  | 0,049981859  | 0,052165933  |
| 0,003302468  | 0,002535835  | 0,002490686  | -0,000370811 | -0,000534473 | -0,001216196 |
| -0,003064229 | -0,003242974 | -0,003123693 | -0,004176072 | -0,004366368 | -0,004450627 |
| 0,051086994  | 0,050844994  | 0,052534438  | 0,048256842  | 0,048245221  | 0,047696248  |
| -0,003146748 | -0,002905195 | -0,002761208 | -0,002176127 | -0,004582275 | -0,004708749 |
| 0,009915012  | 0,009385675  | 0,010026503  | 0,009717984  | 0,007872495  | 0,00784921   |
| -0,004230251 | -0,00423342  | -0,004303242 | -0,00413511  | -0,004129072 | -0,004087524 |
| -0,002308745 | -0,002252586 | -0,002253104 | -0,002804839 | -0,00258489  | -0,002584926 |
| -0,002866875 | -0,003025958 | -0,003463294 | -0,003879539 | -0,00352631  | -0,003443713 |
| -0,004407957 | -0,004287649 | -0,004344644 | -0,00403902  | -0,004097293 | -0,004126183 |
| -0,007910134 | -0,007829063 | -0,007885884 | -0,007412487 | -0,007623133 | -0,00749351  |
| 0,00114847   | 0,002473758  | 0,00233034   | 0,001391685  | 0,001504336  | 0,001750049  |

| Pesticide usage            | ×10000t     |             |             |             |             |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                            | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        |
| <b>Eastern region</b>      |             |             |             |             |             |
| Beijing                    | 0,285058351 | 0,273477999 | 0,271988634 | 0,261161448 | 0,222318126 |
| Tianjin                    | 0,262924472 | 0,266931857 | 0,27329057  | 0,271464177 | 0,281004943 |
| Hebei                      | 6,433727204 | 6,302562597 | 6,391420122 | 6,506509973 | 6,463134987 |
| Shanghai                   | 0,301843207 | 0,279430041 | 0,270909272 | 0,215307948 | 0,209518532 |
| Jiangsu                    | 6,377940461 | 6,12791472  | 5,901181628 | 5,729152019 | 5,612023835 |
| Zhejiang                   | 3,576008267 | 3,53362627  | 3,756585722 | 3,780946932 | 3,742816733 |
| Fujian                     | 3,685671999 | 3,806470566 | 3,941766833 | 3,990980838 | 4,044515229 |
| Shandong                   | 10,94164797 | 10,92129398 | 10,7415172  | 10,37535269 | 10,2823362  |
| Guangdong                  | 6,200905984 | 6,801814014 | 6,810251787 | 6,607839317 | 6,687010525 |
| Hainan                     | 2,528452494 | 2,581178425 | 2,208139136 | 2,375245961 | 2,017013087 |
| <b>Central region</b>      |             |             |             |             |             |
|                            | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| Anhui                      | 8,219226758 | 8,283537079 | 8,277234022 | 8,333888669 | 7,954529283 |
| Shanxi                     | 2,323819786 | 2,527503986 | 2,653695793 | 2,722713876 | 2,780091525 |
| Jiangxi                    | 7,040220708 | 6,548108596 | 6,594096301 | 6,541107295 | 6,184630532 |
| Henan                      | 8,494999089 | 8,828643139 | 8,904642769 | 8,992165221 | 9,002813148 |
| Hubei                      | 7,71998688  | 7,713407011 | 7,588412238 | 7,006212183 | 7,073260587 |
| Hunan                      | 7,090119    | 7,183902295 | 7,273634215 | 7,346386006 | 7,363164349 |
| <b>Northeastern region</b> |             |             |             |             |             |
|                            | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| Liaoning                   | 5,585711393 | 4,488038364 | 4,642659228 | 4,659723041 | 4,622885682 |
| Jilin                      | 3,6559939   | 3,912545991 | 4,345512318 | 4,838411667 | 5,051212121 |
| Heilongjiang               | 6,333375988 | 4,462246847 | 6,657150416 | 6,835141314 | 7,051234128 |
| <b>Western region</b>      |             |             |             |             |             |
|                            | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| Neimenggu                  | 1,81495707  | 1,807236147 | 2,17868004  | 2,247480075 | 2,161333964 |
| Guangxi                    | 3,348516969 | 3,447855889 | 3,447307228 | 3,492888952 | 3,772387161 |
| Chongqing                  | 1,498394811 | 1,421852079 | 1,327050787 | 1,249717793 | 1,254705678 |
| Sichuan                    | 4,347812415 | 4,326094906 | 4,185086238 | 4,142198472 | 4,096564829 |
| Guizhou                    | 0,800696559 | 0,886460855 | 0,851511143 | 0,781230457 | 0,7631714   |
| Yunnan                     | 3,156071382 | 3,216028904 | 3,645387189 | 3,600276847 | 3,768450526 |
| Xizang                     | 0,077766609 | 0,077702703 | 0,06983745  | 0,077911149 | 0,077675033 |
| Shanxi                     | 0,924593104 | 0,926954407 | 0,972007057 | 0,982573961 | 0,971397701 |
| Gansu                      | 3,353621219 | 5,135350645 | 5,549732941 | 5,884028424 | 5,856897689 |
| Qinghai                    | 0,109435216 | 0,103471901 | 0,091005215 | 0,100761106 | 0,096115225 |
| Ningxia                    | 0,181999569 | 0,190873806 | 0,190096561 | 0,188680824 | 0,177977564 |
| Xijiang                    | 0,71337521  | 0,778773331 | 0,889409354 | 1,018570016 | 1,350895672 |
| China                      | 132,9178334 | 122,7671335 | 123,8572602 | 123,69607   | 123,5070121 |

## Grain yield

|                       | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Eastern region</b> |        |        |        |        |        |
| Beijing               | 115,7  | 121,8  | 113,8  | 96,1   | 63,9   |
| Tianjin               | 159,7  | 161,8  | 161,8  | 174,7  | 176    |
| Hebei                 | 2975,9 | 3172,6 | 3246,6 | 3365   | 3360,2 |
| Shanghai              | 118,4  | 122    | 122,4  | 114,2  | 112,5  |
| Jiangsu               | 3235,1 | 3307,8 | 3372,5 | 3423   | 3490,6 |
| Zhejiang              | 770,7  | 781,6  | 769,8  | 734    | 757,4  |
| Fujian                | 661,9  | 672,8  | 659,3  | 664,4  | 667    |
| Shandong              | 4335,7 | 4426,3 | 4511,4 | 4528,2 | 4596,6 |

|                     |         |        |        |        |         |
|---------------------|---------|--------|--------|--------|---------|
| Guangdong           | 1316,5  | 1361   | 1396,3 | 1315,9 | 1357,3  |
| Hainan              | 180,4   | 188    | 199,5  | 190,9  | 186,6   |
| Central region      |         |        |        |        |         |
| Anhui               | 3080,5  | 3135,5 | 3289,1 | 3279,6 | 3415,8  |
| Shanxi              | 1085,1  | 1193   | 1274,1 | 1312,8 | 1330,8  |
| Jiangxi             | 1954,7  | 2052,8 | 2084,8 | 2116,1 | 2143,5  |
| Henan               | 5437,1  | 5542,5 | 5638,6 | 5713,7 | 5772,3  |
| Hubei               | 2315,8  | 2388,5 | 2441,8 | 2501,3 | 2584,2  |
| Hunan               | 2847,5  | 2939,4 | 3006,5 | 2925,7 | 3001,3  |
| Northeastern region |         |        |        |        |         |
| Liaoning            | 1765,4  | 2035,5 | 2070,5 | 2195,6 | 1753,9  |
| Jilin               | 2842,5  | 3171   | 3343   | 3551   | 3532,8  |
| Heilongjiang        | 5012,8  | 5570,6 | 5761,5 | 6004,1 | 6242,2  |
| Western region      |         |        |        |        |         |
| Neimenggu           | 2158,2  | 2387,5 | 2528,5 | 2773   | 2753    |
| Guangxi             | 1412,3  | 1429,9 | 1484,9 | 1521,8 | 1534,4  |
| Chongqing           | 1156,1  | 1126,9 | 1138,5 | 1148,1 | 1144,5  |
| Sichuan             | 3222,9  | 3291,6 | 3315   | 3387,1 | 3374,9  |
| Guizhou             | 1112,3  | 876,9  | 1079,5 | 1030   | 1138,5  |
| Yunnan              | 1531    | 1673,6 | 1749,1 | 1824   | 1860,7  |
| Xizang              | 91,2    | 93,7   | 94,9   | 96,2   | 98      |
| Shanxi              | 1164,9  | 1194,7 | 1245,1 | 1215,8 | 1197,8  |
| Gansu               | 958,3   | 1014,6 | 1109,7 | 1138,9 | 1158,7  |
| Qinghai             | 102     | 103,4  | 101,5  | 102,4  | 104,8   |
| Ningxia             | 356,5   | 359    | 375    | 373,4  | 377,9   |
| Xijiang             | 1170,7  | 1224,7 | 1273   | 1377   | 1414,5  |
| China               | 54647,8 | 57121  | 58958  | 60194  | 60702,6 |

| 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,194260486 | 0,179938166 | 0,149131801 | 0,139281241 | 0,120779221 |
| 0,282727105 | 0,265764324 | 0,191882053 | 0,179476786 | 0,181943598 |
| 6,295937104 | 6,105083785 | 6,164652545 | 4,90574201  | 4,557964954 |
| 0,203159936 | 0,179863717 | 0,163484822 | 0,147263259 | 0,125758445 |
| 5,506599685 | 5,418549196 | 5,354379863 | 5,067965209 | 4,873453336 |
| 3,650303367 | 3,192580377 | 2,283788381 | 2,154875473 | 1,886740481 |
| 4,117103335 | 4,209012138 | 2,807197904 | 2,594597765 | 2,339738259 |
| 9,940304947 | 9,89668851  | 10,71052766 | 9,856488517 | 9,146817963 |
| 6,798346426 | 6,822989745 | 5,799539209 | 4,709786043 | 4,338673698 |
| 1,973449505 | 1,674217789 | 1,32999267  | 0,931006817 | 0,862658228 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| 7,670656961 | 7,98993925  | 8,339791536 | 7,857562612 | 7,326862113 |
| 2,820732703 | 2,761679948 | 2,560638637 | 2,338379989 | 2,244138326 |
| 6,116926171 | 5,995322533 | 5,88917027  | 5,168751192 | 4,162185801 |
| 8,880461137 | 8,772734239 | 8,942473357 | 8,38059682  | 7,820714722 |
| 6,75206271  | 6,586483657 | 6,685261949 | 6,295755008 | 5,71955593  |
| 7,243750374 | 6,959350477 | 6,94009231  | 6,68480044  | 5,995848717 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| 4,555775037 | 4,287989573 | 4,778666306 | 4,562951765 | 4,227373551 |
| 5,274493949 | 4,845082258 | 5,128441392 | 4,696429306 | 4,494104675 |
| 6,584816242 | 6,567250257 | 7,974474914 | 7,187979143 | 6,241688467 |
| #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   | #DZIEL/0!   |
| 2,243450606 | 2,086018303 | 2,67799144  | 2,277645576 | 2,097809009 |
| 3,769513605 | 4,342782156 | 3,464889579 | 3,270159802 | 3,123462026 |
| 1,227872872 | 1,18813597  | 1,064129706 | 1,036471962 | 0,985983669 |
| 4,022138363 | 3,942840711 | 3,666754743 | 3,342845376 | 2,999403589 |
| 0,771279618 | 0,760994326 | 0,722828159 | 0,555328309 | 0,454733324 |
| 3,856425622 | 3,869353522 | 3,542481593 | 3,186638939 | 2,845696844 |
| 0,085676346 | 0,076454494 | 0,080362133 | 0,068311266 | 0,054741649 |
| 0,994144444 | 0,973687006 | 0,988169434 | 0,925825163 | 0,885425535 |
| 5,958753629 | 5,246415235 | 3,668797957 | 3,007337123 | 2,822552896 |
| 0,099249628 | 0,095757956 | 0,096691938 | 0,090864065 | 0,070867507 |
| 0,176879807 | 0,180862493 | 0,159473968 | 0,145299123 | 0,129256869 |
| 1,458452824 | 1,641944555 | 1,635866325 | 1,508312785 | 1,208221061 |
| 121,8147664 | 119,1948139 | 118,8415618 | 111,1675716 | 98,52188643 |

| 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 62,6   | 53,7   | 41,1   | 34,1   | 28,8   |
| 181,7  | 196,4  | 212,3  | 209,7  | 223,2  |
| 3363,8 | 3460,2 | 3829,2 | 3700,9 | 3739,2 |
| 112,1  | 99,2   | 99,8   | 103,7  | 95,9   |
| 3561,3 | 3466   | 3610,8 | 3660,3 | 3706,2 |
| 752,2  | 752,2  | 580,1  | 599,1  | 592,1  |
| 661,1  | 650,9  | 487,2  | 498,6  | 493,9  |
| 4712,7 | 4700,7 | 5374,3 | 5319,5 | 5357   |

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1358,1  | 1360,2  | 1208,6  | 1193,5  | 1240,8  |
| 184     | 177,9   | 138,1   | 147,1   | 145     |
| 3538,1  | 3417,4  | 4019,7  | 4007,3  | 4054    |
| 1259,6  | 1318,5  | 1355,1  | 1380,4  | 1361,8  |
| 2148,7  | 2138,1  | 2221,7  | 2190,7  | 2157,5  |
| 6067,1  | 5946,6  | 6524,2  | 6648,9  | 6695,4  |
| 2703,3  | 2554,1  | 2846,1  | 2839,5  | 2725    |
| 3002,9  | 2953,2  | 3073,6  | 3022,9  | 2974,8  |
| 2002,5  | 2100,6  | 2330,7  | 2192,4  | 2430    |
| 3647    | 3717,2  | 4154    | 3632,7  | 3877,9  |
| 6324    | 6058,5  | 7410,3  | 7506,8  | 7503    |
| 2827    | 2780,3  | 3254,5  | 3553,3  | 3652,5  |
| 1524,8  | 1521,3  | 1370,5  | 1372,8  | 1332    |
| 1154,9  | 1166    | 1079,9  | 1079,3  | 1075,2  |
| 3442,8  | 3483,5  | 3488,9  | 3493,7  | 3498,5  |
| 1180    | 1192,4  | 1242,4  | 1059,7  | 1051,2  |
| 1876,4  | 1902,9  | 1943,4  | 1860,5  | 1870    |
| 100,6   | 101,9   | 106,5   | 104,4   | 103,9   |
| 1226,8  | 1228,3  | 1194,2  | 1226    | 1231,1  |
| 1171,1  | 1140,6  | 1105,9  | 1151,4  | 1162,6  |
| 102,7   | 103,5   | 102,5   | 103,1   | 105,5   |
| 372,6   | 370,6   | 370,1   | 392,6   | 373,2   |
| 1521,3  | 1512,3  | 1484,7  | 1504,2  | 1527,1  |
| 62143,8 | 61625,2 | 66260,4 | 65789,1 | 66384,3 |

| Average annual usage<br>Before double reduction | After double reduction | Change value |
|-------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| 0,262800912                                     | 0,156678183            | 0,106122729  |
| 0,271123204                                     | 0,220358773            | 0,050764431  |
| 6,419470977                                     | 5,605876079            | 0,813594897  |
| 0,2554018                                       | 0,163906036            | 0,091495764  |
| 5,949642533                                     | 5,244189458            | 0,705453075  |
| 3,677996785                                     | 2,633657616            | 1,044339169  |
| 3,893881093                                     | 3,21352988             | 0,680351213  |
| 10,65242961                                     | 9,910165519            | 0,742264088  |
| 6,621564325                                     | 5,693867024            | 0,927697301  |
| 2,342005821                                     | 1,354265002            | 0,987740819  |
| 8,213683162                                     | 7,836962494            | 0,376720668  |
| 2,601564993                                     | 2,545113921            | 0,056451073  |
| 6,581632687                                     | 5,466471193            | 1,115161493  |
| 8,844652673                                     | 8,559396055            | 0,285256618  |
| 7,42025578                                      | 6,407823851            | 1,012431929  |
| 7,251441173                                     | 6,764768463            | 0,486672709  |
| 4,799803541                                     | 4,482551246            | 0,317252295  |
| 4,360735199                                     | 4,887710316            | -0,526975116 |
| 6,267829738                                     | 6,911241805            | -0,643412066 |
| 2,041937459                                     | 2,276582987            | -0,234645528 |
| 3,50179124                                      | 3,594161434            | -0,092370194 |
| 1,35034423                                      | 1,100518836            | 0,249825394  |
| 4,219551372                                     | 3,594796556            | 0,624754816  |
| 0,816614083                                     | 0,653032747            | 0,163581335  |
| 3,47724297                                      | 3,460119304            | 0,017123666  |
| 0,076178589                                     | 0,073109178            | 0,003069411  |
| 0,955505246                                     | 0,953450317            | 0,00205493   |
| 5,155926184                                     | 4,140771368            | 1,015154816  |
| 0,100157732                                     | 0,090686219            | 0,009471514  |
| 0,185925665                                     | 0,158354452            | 0,027571213  |
| 0,950204717                                     | 1,49055951             | -0,540354793 |
| 119,5192955                                     | 109,6446758            | 9,874619668  |

| Average annual crop production<br>Before double reduction | After double reduction | Change value |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| 102,26                                                    | 44,06                  | 58,2         |
| 166,8                                                     | 204,66                 | -37,86       |
| 3224,06                                                   | 3618,66                | -394,6       |
| 117,9                                                     | 102,14                 | 15,76        |
| 3365,8                                                    | 3600,92                | -235,12      |
| 762,7                                                     | 655,14                 | 107,56       |
| 665,08                                                    | 558,34                 | 106,74       |
| 4479,64                                                   | 5092,84                | -613,2       |

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
| 1349,4   | 1272,24  | 77,16    |
| 189,08   | 158,42   | 30,66    |
| 3240,1   | 3807,3   | -567,2   |
| 1239,16  | 1335,08  | -95,92   |
| 2070,38  | 2171,34  | -100,96  |
| 5620,84  | 6376,44  | -755,6   |
| 2446,32  | 2733,6   | -287,28  |
| 2944,08  | 3005,48  | -61,4    |
| 1964,18  | 2211,24  | -247,06  |
| 3288,06  | 3805,76  | -517,7   |
| 5718,24  | 6960,52  | -1242,28 |
| 2520,04  | 3213,52  | -693,48  |
| 1476,66  | 1424,28  | 52,38    |
| 1142,82  | 1111,06  | 31,76    |
| 3318,3   | 3481,48  | -163,18  |
| 1047,44  | 1145,14  | -97,7    |
| 1727,68  | 1890,64  | -162,96  |
| 94,8     | 103,46   | -8,66    |
| 1203,66  | 1221,28  | -17,62   |
| 1076,04  | 1146,32  | -70,28   |
| 102,82   | 103,46   | -0,64    |
| 368,36   | 375,82   | -7,46    |
| 1291,98  | 1509,92  | -217,94  |
| 58324,68 | 64440,56 | -6115,88 |

| Pesticide usage     | %<br>Percentage |             |             |             |             |
|---------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                     | 2010            | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        |
| Eastern region      | 0,305408081     | 0,333107887 | 0,327530666 | 0,324294549 | 0,320319402 |
| Beijing             | 0,002144621     | 0,002227616 | 0,002195985 | 0,002111316 | 0,001800045 |
| Tianjin             | 0,001978098     | 0,002174294 | 0,002206496 | 0,002194606 | 0,002275214 |
| Hebei               | 0,048403792     | 0,05133754  | 0,051603112 | 0,052600782 | 0,052330106 |
| Shanghai            | 0,002270901     | 0,002276098 | 0,00218727  | 0,001740621 | 0,00169641  |
| Jiangsu             | 0,047984084     | 0,049914945 | 0,04764502  | 0,046316363 | 0,045438909 |
| Zhejiang            | 0,026903901     | 0,028783162 | 0,03032996  | 0,030566427 | 0,030304488 |
| Fujian              | 0,02772895      | 0,031005616 | 0,031825077 | 0,032264411 | 0,032747252 |
| Shandong            | 0,082318886     | 0,088959428 | 0,08672497  | 0,083877788 | 0,083253056 |
| Guangdong           | 0,046652175     | 0,055404193 | 0,05498468  | 0,053419962 | 0,05414276  |
| Hainan              | 0,019022673     | 0,021024995 | 0,017828096 | 0,019202275 | 0,016331163 |
| Central region      | 0,307621417     | 0,334658804 | 0,333381469 | 0,330992515 | 0,326770835 |
| Anhui               | 0,0618369       | 0,067473572 | 0,066828816 | 0,067373916 | 0,064405487 |
| Shanxi              | 0,01748313      | 0,02058779  | 0,021425436 | 0,022011321 | 0,022509585 |
| Jiangxi             | 0,052966713     | 0,053337635 | 0,053239481 | 0,052880478 | 0,050075137 |
| Henan               | 0,063911658     | 0,071913735 | 0,071894395 | 0,072695642 | 0,072893134 |
| Hubei               | 0,058080896     | 0,062829577 | 0,061267399 | 0,05664054  | 0,057270113 |
| Hunan               | 0,05334212      | 0,058516494 | 0,058725941 | 0,059390618 | 0,059617379 |
| Northeastern region | 0,117178266     | 0,104774224 | 0,126317359 | 0,132043613 | 0,1354201   |
| Liaoning            | 0,042023792     | 0,036557328 | 0,037483949 | 0,037670744 | 0,037430148 |
| Jilin               | 0,027505669     | 0,031869653 | 0,035084841 | 0,039115322 | 0,040898181 |
| Heilongjiang        | 0,047648805     | 0,036347243 | 0,053748568 | 0,055257546 | 0,057091772 |
| Western region      | 0,152930872     | 0,181796666 | 0,188903833 | 0,192134787 | 0,197135143 |
| Neimenggu           | 0,01365473      | 0,014720847 | 0,017590249 | 0,018169373 | 0,017499686 |
| Guangxi             | 0,025192383     | 0,028084519 | 0,027832904 | 0,028237671 | 0,030543911 |
| Chongqing           | 0,011273091     | 0,0115817   | 0,010714356 | 0,010103133 | 0,010158983 |
| Sichuan             | 0,032710527     | 0,035238217 | 0,033789592 | 0,033486904 | 0,033168682 |
| Guizhou             | 0,006023996     | 0,007220669 | 0,006874939 | 0,006315726 | 0,006179175 |
| Yunnan              | 0,023744529     | 0,026196172 | 0,029432164 | 0,02910583  | 0,030512037 |
| Xizang              | 0,000585073     | 0,000632928 | 0,000563854 | 0,00062986  | 0,000628912 |
| Shanxi              | 0,006956125     | 0,007550509 | 0,0078478   | 0,007943453 | 0,007865122 |
| Gansu               | 0,025230785     | 0,041830012 | 0,04480749  | 0,047568435 | 0,04742158  |
| Qinghai             | 0,00082333      | 0,000842831 | 0,000734759 | 0,000814586 | 0,000778217 |
| Ningxia             | 0,001369264     | 0,001554763 | 0,001534804 | 0,001525358 | 0,001441032 |
| Xijiang             | 0,005367039     | 0,0063435   | 0,007180922 | 0,008234457 | 0,010937805 |

| Grain yield    | %<br>Percentage |             |             |             |             |
|----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                | 2010            | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        |
| Eastern region | 0,253807107     | 0,250620612 | 0,246843516 | 0,242655414 | 0,24328612  |
| Beijing        | 0,002117194     | 0,002132316 | 0,001930188 | 0,001596505 | 0,001052673 |
| Tianjin        | 0,00292235      | 0,002832583 | 0,002744326 | 0,002902283 | 0,002899382 |
| Hebei          | 0,054455989     | 0,055541745 | 0,055066318 | 0,055902582 | 0,055355125 |
| Shanghai       | 0,002166601     | 0,002135817 | 0,002076054 | 0,001897199 | 0,001853298 |
| Jiangsu        | 0,059199089     | 0,05790865  | 0,057201737 | 0,056866133 | 0,057503303 |
| Zhejiang       | 0,014103038     | 0,013683234 | 0,013056752 | 0,012193906 | 0,012477225 |
| Fujian         | 0,012112107     | 0,011778505 | 0,011182537 | 0,011037645 | 0,010987997 |
| Shandong       | 0,079338967     | 0,07748989  | 0,076518878 | 0,075226767 | 0,07572328  |

|                     |             |             |             |             |             |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Guangdong           | 0,024090631 | 0,023826614 | 0,023682961 | 0,021860983 | 0,022359833 |
| Hainan              | 0,003301139 | 0,003291259 | 0,003383765 | 0,003171412 | 0,003074003 |
| Central region      | 0,305972061 | 0,302020273 | 0,300805658 | 0,296527893 | 0,300611506 |
| Anhui               | 0,056370064 | 0,054892246 | 0,055787171 | 0,054483836 | 0,056271066 |
| Shanxi              | 0,019856243 | 0,020885489 | 0,021610299 | 0,021809483 | 0,021923278 |
| Jiangxi             | 0,035769052 | 0,035937746 | 0,035360765 | 0,035154667 | 0,035311502 |
| Henan               | 0,099493484 | 0,097030864 | 0,095637573 | 0,094921421 | 0,095091479 |
| Hubei               | 0,04237682  | 0,041814744 | 0,041415923 | 0,041553975 | 0,042571488 |
| Hunan               | 0,052106398 | 0,051459183 | 0,050993928 | 0,048604512 | 0,049442693 |
| Northeastern region | 0,176049173 | 0,188671417 | 0,189541708 | 0,195213809 | 0,18992432  |
| Liaoning            | 0,032305052 | 0,03563488  | 0,03511822  | 0,036475396 | 0,028893326 |
| Jilin               | 0,052014903 | 0,055513734 | 0,056701381 | 0,058992591 | 0,058198496 |
| Heilongjiang        | 0,091729219 | 0,097522802 | 0,097722107 | 0,099745822 | 0,102832498 |
| Western region      | 0,264171659 | 0,258687698 | 0,262809118 | 0,265602884 | 0,266178055 |
| Neimenggu           | 0,039492898 | 0,041797237 | 0,042886462 | 0,046067714 | 0,045352258 |
| Guangxi             | 0,025843675 | 0,025032825 | 0,025185725 | 0,02528159  | 0,025277336 |
| Chongqing           | 0,021155472 | 0,019728296 | 0,019310357 | 0,01907333  | 0,018854217 |
| Sichuan             | 0,058975842 | 0,057625042 | 0,056226466 | 0,056269728 | 0,055597289 |
| Guizhou             | 0,020353976 | 0,015351622 | 0,018309644 | 0,01711134  | 0,018755375 |
| Yunnan              | 0,028015766 | 0,029299207 | 0,029666882 | 0,030302023 | 0,030652723 |
| Xizang              | 0,001668869 | 0,001640377 | 0,00160962  | 0,001598166 | 0,001614428 |
| Shanxi              | 0,021316503 | 0,02091525  | 0,021118423 | 0,020198026 | 0,019732268 |
| Gansu               | 0,01753593  | 0,017762294 | 0,018821873 | 0,01892049  | 0,019088144 |
| Qinghai             | 0,001866498 | 0,001810192 | 0,001721565 | 0,001701166 | 0,00172645  |
| Ningxia             | 0,006523593 | 0,006284904 | 0,00636046  | 0,006203276 | 0,006225434 |
| Xijiang             | 0,021422637 | 0,021440451 | 0,021591642 | 0,022876034 | 0,023302132 |

| 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,319847856 | 0,318341768 | 0,294127546 | 0,276038081 | 0,288611284 |
| 0,00159472  | 0,001509614 | 0,001254879 | 0,001252895 | 0,001225913 |
| 0,002320959 | 0,002229663 | 0,001614604 | 0,001614471 | 0,001846733 |
| 0,051684515 | 0,051219374 | 0,051872867 | 0,044129254 | 0,046263476 |
| 0,001667778 | 0,001508989 | 0,001375654 | 0,001324696 | 0,001276452 |
| 0,045204698 | 0,045459605 | 0,045054775 | 0,045588521 | 0,049465692 |
| 0,029966017 | 0,026784558 | 0,019217085 | 0,019384029 | 0,019150471 |
| 0,033798065 | 0,035312041 | 0,023621348 | 0,02333952  | 0,023748411 |
| 0,081601806 | 0,083029523 | 0,090124427 | 0,088663343 | 0,092840467 |
| 0,055808886 | 0,057242337 | 0,048800597 | 0,042366546 | 0,044037664 |
| 0,016200413 | 0,014046062 | 0,011191309 | 0,008374806 | 0,008756006 |
| 0,32413632  | 0,327745049 | 0,331175621 | 0,330364742 | 0,337684415 |
| 0,062969845 | 0,067032608 | 0,070175715 | 0,070682147 | 0,074367863 |
| 0,023155918 | 0,023169464 | 0,021546659 | 0,021034731 | 0,022778069 |
| 0,050214981 | 0,050298518 | 0,049554804 | 0,046495134 | 0,042246306 |
| 0,072901352 | 0,073599966 | 0,07524702  | 0,075387064 | 0,079380481 |
| 0,055428935 | 0,05525814  | 0,056253569 | 0,056633017 | 0,058053658 |
| 0,05946529  | 0,058386353 | 0,058397855 | 0,060132648 | 0,060858038 |
| 0,134754478 | 0,131719842 | 0,150465732 | 0,147951061 | 0,151876575 |
| 0,037399202 | 0,035974632 | 0,040210396 | 0,041045709 | 0,042907964 |
| 0,043299299 | 0,040648432 | 0,043153601 | 0,042246396 | 0,045615293 |
| 0,054055977 | 0,055096778 | 0,067101734 | 0,064658956 | 0,063353319 |
| 0,202470013 | 0,204750911 | 0,183171919 | 0,17464661  | 0,179433775 |
| 0,018416902 | 0,017500915 | 0,022534132 | 0,020488399 | 0,021292822 |
| 0,030944636 | 0,036434321 | 0,029155537 | 0,02941649  | 0,03170323  |
| 0,010079836 | 0,009968017 | 0,008954188 | 0,00932351  | 0,010007763 |
| 0,033018479 | 0,033078962 | 0,030854145 | 0,030070328 | 0,030444033 |
| 0,006331577 | 0,006384458 | 0,006082284 | 0,004995416 | 0,004615556 |
| 0,031658113 | 0,032462432 | 0,02980844  | 0,028665184 | 0,028883905 |
| 0,000703333 | 0,000641425 | 0,000676212 | 0,000614489 | 0,000555629 |
| 0,008161116 | 0,008168871 | 0,008315016 | 0,008328195 | 0,008987095 |
| 0,048916513 | 0,044015466 | 0,030871337 | 0,027052288 | 0,028648994 |
| 0,000814759 | 0,000803374 | 0,000813621 | 0,000817361 | 0,000719307 |
| 0,001452039 | 0,001517369 | 0,001341904 | 0,001307028 | 0,001311961 |
| 0,01197271  | 0,013775302 | 0,013765103 | 0,013567921 | 0,012263479 |

| 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,240564626 | 0,242066557 | 0,235155538 | 0,235092135 | 0,235328233 |
| 0,001007341 | 0,000871397 | 0,00062028  | 0,000518323 | 0,000433838 |
| 0,002923864 | 0,003187008 | 0,003204025 | 0,003187458 | 0,003362241 |
| 0,054129294 | 0,056149108 | 0,057790173 | 0,056254    | 0,056326571 |
| 0,001803881 | 0,001609731 | 0,001506179 | 0,001576249 | 0,001444619 |
| 0,057307406 | 0,056243225 | 0,054494087 | 0,055636876 | 0,055829466 |
| 0,012104184 | 0,012206046 | 0,008754852 | 0,009106372 | 0,008919278 |
| 0,010638229 | 0,010562238 | 0,007352808 | 0,007578763 | 0,007440012 |
| 0,075835401 | 0,07627886  | 0,081108777 | 0,080856859 | 0,080696791 |

|             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,021854151 | 0,022072139 | 0,018240156 | 0,018141303 | 0,018691166 |
| 0,002960875 | 0,002886806 | 0,002084201 | 0,002235933 | 0,002184251 |
| 0,301231981 | 0,297409177 | 0,302449125 | 0,305365174 | 0,300801545 |
| 0,056934079 | 0,055454587 | 0,060665194 | 0,060911306 | 0,061068656 |
| 0,020269118 | 0,021395468 | 0,020451129 | 0,020982199 | 0,020513887 |
| 0,034576257 | 0,034695222 | 0,033529831 | 0,033298829 | 0,032500154 |
| 0,097630013 | 0,096496239 | 0,098463034 | 0,101063854 | 0,100858185 |
| 0,043500719 | 0,041445707 | 0,042953257 | 0,043160645 | 0,041048862 |
| 0,048321796 | 0,047921954 | 0,04638668  | 0,045948341 | 0,0448118   |
| 0,192674088 | 0,192718239 | 0,20970293  | 0,202646031 | 0,208044673 |
| 0,032223649 | 0,034086705 | 0,035174856 | 0,033324669 | 0,036605041 |
| 0,058686466 | 0,06031948  | 0,062692045 | 0,055217354 | 0,058415921 |
| 0,101763973 | 0,098312054 | 0,111836029 | 0,114104008 | 0,113023712 |
| 0,265529305 | 0,267806027 | 0,252692408 | 0,256896659 | 0,255825549 |
| 0,045491264 | 0,045116284 | 0,049116818 | 0,054010467 | 0,055020539 |
| 0,024536639 | 0,02468633  | 0,020683546 | 0,020866679 | 0,020064985 |
| 0,018584316 | 0,018920831 | 0,016297819 | 0,016405453 | 0,016196601 |
| 0,055400539 | 0,0565272   | 0,052654376 | 0,053104542 | 0,052700714 |
| 0,018988218 | 0,019349227 | 0,018750264 | 0,016107531 | 0,015835069 |
| 0,030194484 | 0,030878602 | 0,029329735 | 0,028279761 | 0,028169311 |
| 0,001618826 | 0,001653544 | 0,001607295 | 0,001586889 | 0,001565129 |
| 0,01974131  | 0,019931781 | 0,018022831 | 0,018635306 | 0,018545048 |
| 0,018845001 | 0,018508662 | 0,01669021  | 0,017501379 | 0,017513177 |
| 0,001652619 | 0,001679508 | 0,001546927 | 0,001567129 | 0,001589231 |
| 0,005995771 | 0,006013774 | 0,005585538 | 0,005967554 | 0,005621811 |
| 0,024480318 | 0,024540285 | 0,022407049 | 0,02286397  | 0,023003933 |

### Theil factor for pesticide usage

|                            | 2010               | 2011               | 2012               | 2013               |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Eastern region</b>      | <b>0,113249328</b> | <b>0,123795253</b> | <b>0,122352378</b> | <b>0,119516284</b> |
| Beijing                    | -0,005696329       | -0,006025588       | -0,005934354       | -0,005767599       |
| Tianjin                    | -0,005413911       | -0,005934034       | -0,005952224       | -0,005910216       |
| Hebei                      | 0,022290644        | 0,022205587        | 0,023458021        | 0,025441097        |
| Shanghai                   | -0,005901815       | -0,006107724       | -0,005919502       | -0,005091012       |
| Jiangsu                    | 0,021679478        | 0,020187557        | 0,017856473        | 0,016508457        |
| Zhejiang                   | -0,003411212       | -0,004204954       | -0,002331179       | -0,001808458       |
| Fujian                     | -0,002678249       | -0,002223505       | -0,000914717       | -0,000164623       |
| Shandong                   | 0,081622205        | 0,087384763        | 0,084448028        | 0,079708535        |
| Guangdong                  | 0,019764464        | 0,028188211        | 0,028485253        | 0,026662831        |
| Hainan                     | -0,009005945       | -0,009675058       | -0,010843422       | -0,010062729       |
| <b>Central region</b>      | <b>0,017945199</b> | <b>0,018504257</b> | <b>0,017407681</b> | <b>0,016946709</b> |
| Anhui                      | 0,011587609        | 0,012845885        | 0,01233703         | 0,013469505        |
| Shanxi                     | -0,018809645       | -0,020518901       | -0,02041735        | -0,020223548       |
| Jiangxi                    | 0,001724239        | -0,002384718       | -0,002274799       | -0,002236953       |
| Henan                      | 0,014085579        | 0,018274375        | 0,018525057        | 0,02006001         |
| Hubei                      | 0,007244222        | 0,007481361        | 0,005987048        | 0,00149467         |
| Hunan                      | 0,002113194        | 0,002806253        | 0,003250695        | 0,004383026        |
| <b>Northeastern region</b> | <b>0,002899415</b> | <b>0,000203862</b> | <b>0,002363354</b> | <b>0,002091496</b> |
| Liaoning                   | 0,003074116        | 0,001670164        | -0,004358347       | -0,005862931       |
| Jilin                      | -0,009646018       | -0,002917388       | -0,006400037       | -0,004615832       |
| Heilongjiang               | 0,009471317        | 0,001451086        | 0,013121738        | 0,012570259        |
| <b>Western region</b>      | <b>0,059088776</b> | <b>0,07626234</b>  | <b>0,080292693</b> | <b>0,082597729</b> |
| Neimenggu                  | 0,000942266        | -0,000422747       | 0,001952751        | 0,002297461        |
| Guangxi                    | 0,01716766         | 0,017334785        | 0,015861624        | 0,016021107        |
| Chongqing                  | -0,001382766       | -0,003110334       | -0,004122315       | -0,004651936       |
| Sichuan                    | 0,030833519        | 0,029746306        | 0,025809213        | 0,02470878         |
| Guizhou                    | -0,004513952       | -0,005350765       | -0,005695534       | -0,00587519        |
| Yunnan                     | 0,014775575        | 0,014345838        | 0,018417373        | 0,017395042        |
| Xizang                     | -0,001802667       | -0,002009786       | -0,001877235       | -0,002037941       |
| Shanxi                     | -0,004211633       | -0,005257927       | -0,005462839       | -0,005567903       |
| Gansu                      | 0,01723226         | 0,042483893        | 0,046870601        | 0,051796265        |
| Qinghai                    | -0,002255494       | -0,002434914       | -0,002251701       | -0,002426135       |
| Ningxia                    | -0,003054562       | -0,003539665       | -0,003572914       | -0,003586211       |
| Xijiang                    | -0,004641431       | -0,005522344       | -0,005636332       | -0,00547561        |

### Theil coefficient of crop yield

|                       | 2010               | 2011               | 2012               | 2013               |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Eastern region</b> | <b>0,139989481</b> | <b>0,138418251</b> | <b>0,137865692</b> | <b>0,139035163</b> |
| Beijing               | -0,005258894       | -0,005254338       | -0,004919184       | -0,004344473       |
| Tianjin               | -0,006316956       | -0,006175502       | -0,00602828        | -0,006163171       |
| Hebei                 | 0,041571886        | 0,044198993        | 0,044183493        | 0,046653682        |
| Shanghai              | -0,005331637       | -0,005259462       | -0,005139688       | -0,004835351       |
| Jiangsu               | 0,050136697        | 0,048499165        | 0,048073184        | 0,048429625        |
| Zhejiang              | -0,008286934       | -0,008280873       | -0,008315377       | -0,008390882       |
| Fujian                | -0,008960342       | -0,008893701       | -0,008854513       | -0,008694856       |
| Shandong              | 0,090425789        | 0,087469989        | 0,086571008        | 0,085115311        |

|                     |              |              |              |              |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Guangdong           | -0,001256723 | -0,001204483 | -0,000980798 | -0,002281278 |
| Hainan              | -0,006733406 | -0,006681536 | -0,006724152 | -0,006453445 |
| Central region      | 0,034009218  | 0,031333752  | 0,030153372  | 0,029435015  |
| Anhui               | 0,005648501  | 0,004755723  | 0,005960245  | 0,005313386  |
| Shanxi              | -0,018728723 | -0,018372548 | -0,018185821 | -0,017840963 |
| Jiangxi             | -0,01268554  | -0,012109098 | -0,012344516 | -0,011974539 |
| Henan               | 0,066497249  | 0,063680817  | 0,061768562  | 0,061952134  |
| Hubei               | -0,00784534  | -0,007756036 | -0,007912078 | -0,007204987 |
| Hunan               | 0,001123071  | 0,001134894  | 0,00086698   | -0,000810016 |
| Northeastern region | 0,015416665  | 0,015613204  | 0,015860538  | 0,015706549  |
| Liaoning            | -0,019283772 | -0,020243097 | -0,020624113 | -0,021113607 |
| Jilin               | -0,006274079 | -0,006926128 | -0,00613499  | -0,005785478 |
| Heilongjiang        | 0,040974516  | 0,042782429  | 0,042619641  | 0,042605634  |
| Western region      | 0,067554425  | 0,069460582  | 0,068278112  | 0,071392923  |
| Neimenggu           | 0,023080771  | 0,027674593  | 0,028821197  | 0,033768406  |
| Guangxi             | 0,004144639  | 0,003741733  | 0,003519857  | 0,003361966  |
| Chongqing           | -0,000841858 | -0,001749129 | -0,002430783 | -0,0028382   |
| Sichuan             | 0,058116884  | 0,056659381  | 0,053014037  | 0,052503093  |
| Guizhou             | -0,001596081 | -0,00521178  | -0,003279137 | -0,004403676 |
| Yunnan              | 0,0067539    | 0,008990332  | 0,009004195  | 0,009518437  |
| Xizang              | -0,004304924 | -0,004225265 | -0,004201951 | -0,004200362 |
| Shanxi              | -0,000686624 | -0,0006324   | -0,000768194 | -0,001848336 |
| Gansu               | -0,003988381 | -0,003439437 | -0,002851545 | -0,002967682 |
| Qinghai             | -0,004605823 | -0,004484357 | -0,004378434 | -0,004364821 |
| Ningxia             | -0,007934432 | -0,007746548 | -0,007864204 | -0,007890679 |
| Xijiang             | -0,000583644 | -0,00011654  | -0,000306926 | 0,000754776  |

| 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0,121368784  | 0,121029774  | 0,126150494  | 0,13724055   | 0,131948163  | 0,13970385   |
| -0,005182188 | -0,004781868 | -0,00460234  | -0,003958377 | -0,003874573 | -0,003872425 |
| -0,006017167 | -0,006088525 | -0,005927984 | -0,004686128 | -0,004583396 | -0,005076812 |
| 0,02568562   | 0,024803289  | 0,024358777  | 0,029430976  | 0,020704086  | 0,021829752  |
| -0,004984425 | -0,004926229 | -0,00460106  | -0,004212938 | -0,004022798 | -0,003980502 |
| 0,015887043  | 0,015638143  | 0,016196516  | 0,019213635  | 0,022871862  | 0,026651309  |
| -0,001680012 | -0,001953675 | -0,004626093 | -0,008179343 | -0,006852337 | -0,007854917 |
| 0,00072324   | 0,001863733  | 0,003661278  | -0,005179631 | -0,003916504 | -0,004630466 |
| 0,079519265  | 0,076427522  | 0,079596732  | 0,100917983  | 0,103460616  | 0,108473591  |
| 0,028419033  | 0,031067287  | 0,033587132  | 0,024708433  | 0,018150053  | 0,018608097  |
| -0,011001625 | -0,011019903 | -0,011492465 | -0,01081406  | -0,009988847 | -0,010443777 |
| 0,016226864  | 0,01534433   | 0,016172633  | 0,018918138  | 0,020129928  | 0,021860588  |
| 0,010800748  | 0,009650208  | 0,013721752  | 0,016850099  | 0,017653231  | 0,02072421   |
| -0,019888534 | -0,019616636 | -0,01987109  | -0,020268265 | -0,020240942 | -0,020603996 |
| -0,004205061 | -0,003670278 | -0,004149674 | -0,00534251  | -0,007861871 | -0,012117735 |
| 0,02124797   | 0,021848716  | 0,021945156  | 0,02331807   | 0,023686453  | 0,027298963  |
| 0,002879499  | 0,00142436   | 0,000637629  | 0,0010677    | 0,001594463  | 0,001800559  |
| 0,005392242  | 0,005707959  | 0,00388886   | 0,003293044  | 0,005298592  | 0,004758587  |
| 0,002363915  | 0,001569381  | 0,002206251  | 0,004157578  | 0,003440423  | 0,002357726  |
| -0,007010406 | -0,006851264 | -0,007167979 | -0,008886397 | -0,007535293 | -0,007096911 |
| -0,004035993 | -0,001589332 | -0,003134186 | -0,006488455 | -0,006537638 | -0,004753701 |
| 0,013410314  | 0,010009976  | 0,012508416  | 0,01953243   | 0,017513355  | 0,014208337  |
| 0,083417447  | 0,084841664  | 0,083743419  | 0,066448854  | 0,063186069  | 0,066986766  |
| 0,001105982  | 0,00161302   | 0,000443922  | 0,008777329  | 0,007007051  | 0,007526384  |
| 0,018942799  | 0,018768371  | 0,02763994   | 0,018867316  | 0,020700311  | 0,02382558   |
| -0,004882656 | -0,005192609 | -0,005357867 | -0,004776138 | -0,004151934 | -0,004018502 |
| 0,023305088  | 0,022168021  | 0,021898602  | 0,021713684  | 0,021821466  | 0,021645418  |
| -0,006041985 | -0,006205805 | -0,006276056 | -0,005596542 | -0,005341784 | -0,005425435 |
| 0,018891174  | 0,019922745  | 0,020879705  | 0,019949986  | 0,01942999   | 0,01901673   |
| -0,00205198  | -0,002234918 | -0,002104483 | -0,002107596 | -0,001944749 | -0,001829439 |
| -0,005793015 | -0,005927453 | -0,006016838 | -0,005051002 | -0,004648892 | -0,004575419 |
| 0,050271359  | 0,052068199  | 0,041711412  | 0,021742981  | 0,016770083  | 0,018628113  |
| -0,002373353 | -0,002469165 | -0,002454967 | -0,002385356 | -0,002353618 | -0,002182642 |
| -0,003506929 | -0,00356144  | -0,003671896 | -0,003262744 | -0,003150071 | -0,003192495 |
| -0,004449036 | -0,004107301 | -0,002948056 | -0,001423062 | -0,000951785 | -0,002431528 |

| 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0,141394484  | 0,141386529  | 0,143194432  | 0,158520861  | 0,157106119  | 0,157810076  |
| -0,003305731 | -0,003196383 | -0,002896772 | -0,002254871 | -0,001977168 | -0,001732522 |
| -0,006167436 | -0,006162036 | -0,006461802 | -0,006386437 | -0,006369079 | -0,00654221  |
| 0,045508342  | 0,043897333  | 0,047242914  | 0,051962421  | 0,049080756  | 0,049160153  |
| -0,004771661 | -0,004672887 | -0,004363273 | -0,004139109 | -0,004259568 | -0,004031282 |
| 0,049463725  | 0,04974433   | 0,047416299  | 0,045798473  | 0,047928599  | 0,048231388  |
| -0,008331644 | -0,008313789 | -0,008357434 | -0,008650267 | -0,008636647 | -0,008653316 |
| -0,008733805 | -0,008680259 | -0,008759712 | -0,008548226 | -0,008579481 | -0,00856735  |
| 0,085978677  | 0,087071291  | 0,087550451  | 0,100423138  | 0,099881509  | 0,099442868  |

|              |              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| -0,001886878 | -0,002098278 | -0,002037512 | -0,004633666 | -0,004702246 | -0,00430542  |
| -0,006359106 | -0,006202792 | -0,006138726 | -0,005050595 | -0,005260555 | -0,005192234 |
| 0,029404745  | 0,032727735  | 0,03111505   | 0,034308977  | 0,035744981  | 0,036897956  |
| 0,006534263  | 0,007160763  | 0,006222837  | 0,011236195  | 0,01094393   | 0,012049303  |
| -0,018119815 | -0,018384551 | -0,017975837 | -0,018449281 | -0,018591791 | -0,018330988 |
| -0,012353748 | -0,012895352 | -0,012377432 | -0,013670719 | -0,014126251 | -0,014087076 |
| 0,060932725  | 0,064930183  | 0,064281414  | 0,065923716  | 0,069330173  | 0,070502308  |
| -0,006933812 | -0,006235555 | -0,007417336 | -0,006874288 | -0,007113729 | -0,008206822 |
| -0,000654869 | -0,001847752 | -0,001618597 | -0,003856647 | -0,004697351 | -0,005028769 |
| 0,022321182  | 0,019322229  | 0,016435806  | 0,021577821  | 0,025144594  | 0,021796903  |
| -0,022664004 | -0,022224238 | -0,021601069 | -0,024156266 | -0,023545563 | -0,023388959 |
| -0,004897629 | -0,005292268 | -0,003797825 | -0,006823719 | -0,011130228 | -0,010021373 |
| 0,049882816  | 0,046838734  | 0,0418347    | 0,052557806  | 0,059820385  | 0,055207234  |
| 0,069953993  | 0,070249051  | 0,07100366   | 0,071971267  | 0,076160097  | 0,077350014  |
| 0,032435988  | 0,032785633  | 0,031756763  | 0,041598761  | 0,049981859  | 0,052165933  |
| 0,003302468  | 0,002535835  | 0,002490686  | -0,000370811 | -0,000534473 | -0,001216196 |
| -0,003064229 | -0,003242974 | -0,003123693 | -0,004176072 | -0,004366368 | -0,004450627 |
| 0,051086994  | 0,050844994  | 0,052534438  | 0,048256842  | 0,048245221  | 0,047696248  |
| -0,003146748 | -0,002905195 | -0,002761208 | -0,002176127 | -0,004582275 | -0,004708749 |
| 0,009915012  | 0,009385675  | 0,010026503  | 0,009717984  | 0,007872495  | 0,00784921   |
| -0,004230251 | -0,00423342  | -0,004303242 | -0,00413511  | -0,004129072 | -0,004087524 |
| -0,002308745 | -0,002252586 | -0,002253104 | -0,002804839 | -0,00258489  | -0,002584926 |
| -0,002866875 | -0,003025958 | -0,003463294 | -0,003879539 | -0,00352631  | -0,003443713 |
| -0,004407957 | -0,004287649 | -0,004344644 | -0,00403902  | -0,004097293 | -0,004126183 |
| -0,007910134 | -0,007829063 | -0,007885884 | -0,007412487 | -0,007623133 | -0,00749351  |
| 0,00114847   | 0,002473758  | 0,00233034   | 0,001391685  | 0,001504336  | 0,001750049  |

|                     | 2010        | 2011        | 2012        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| Eastern region      | 0,113249328 | 0,123795253 | 0,122352378 |
| Central region      | 0,017945199 | 0,018504257 | 0,017407681 |
| Northeastern region | 0,002899415 | 0,000203862 | 0,002363354 |
| Western region      | 0,059088776 | 0,07626234  | 0,080292693 |

|                         | Eastern region | Central region | Northeastern region |
|-------------------------|----------------|----------------|---------------------|
| 2010                    | 0,139989481    | 0,034009218    | 0,015416665         |
| 2011                    | 0,138418251    | 0,031333752    | 0,015613204         |
| 2012                    | 0,137865692    | 0,030153372    | 0,015860538         |
| 2013                    | 0,139035163    | 0,029435015    | 0,015706549         |
| 2014                    | 0,141394484    | 0,029404745    | 0,022321182         |
| 2015                    | 0,141386529    | 0,032727735    | 0,019322229         |
| 2016                    | 0,143194432    | 0,03111505     | 0,016435806         |
| 2017                    | 0,158520861    | 0,034308977    | 0,021577821         |
| 2018                    | 0,157106119    | 0,035744981    | 0,025144594         |
| 2019                    | 0,157810076    | 0,036897956    | 0,021796903         |
| Full range              | 0,127299534    | 0,084939863    | 0,413853284         |
| Before double reduction | 0,010036491    | -0,135388967   | 0,447860595         |
| After double reduction  | 0,116160623    | 0,127421617    | 0,128073928         |

|                     | 2010        | 2011        | 2012        |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| Eastern region      | 0,139989481 | 0,138418251 | 0,137865692 |
| Central region      | 0,034009218 | 0,031333752 | 0,030153372 |
| Northeastern region | 0,015416665 | 0,015613204 | 0,015860538 |
| Western region      | 0,067554425 | 0,069460582 | 0,068278112 |

|      | Eastern region | Central region | Northeastern region |
|------|----------------|----------------|---------------------|
| 2010 | 0,139989481    | 0,034009218    | 0,015416665         |
| 2011 | 0,138418251    | 0,031333752    | 0,015613204         |
| 2012 | 0,137865692    | 0,030153372    | 0,015860538         |

|      |             |             |             |
|------|-------------|-------------|-------------|
| 2013 | 0,139035163 | 0,029435015 | 0,015706549 |
| 2014 | 0,141394484 | 0,029404745 | 0,022321182 |
| 2015 | 0,141386529 | 0,032727735 | 0,019322229 |
| 2016 | 0,143194432 | 0,03111505  | 0,016435806 |
| 2017 | 0,158520861 | 0,034308977 | 0,021577821 |
| 2018 | 0,157106119 | 0,035744981 | 0,025144594 |
| 2019 | 0,157810076 | 0,036897956 | 0,021796903 |

| 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,119516284 | 0,121368784 | 0,121029774 | 0,126150494 | 0,13724055  | 0,131948163 |
| 0,016946709 | 0,016226864 | 0,01534433  | 0,016172633 | 0,018918138 | 0,407201007 |
| 0,002091496 | 0,002363915 | 0,001569381 | 0,002206251 | 0,004157578 | 0,003440423 |
| 0,082597729 | 0,083417447 | 0,084841664 | 0,083743419 | 0,066448854 | 0,063186069 |

| Western region | Eastern region | Central region | Northeastern region | Western region |
|----------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|
| 0,067554425    | 13870          | 16720,7        | 9620,7              | 14436,4        |
| 0,069460582    | 14315,7        | 17251,7        | 10777,1             | 14776,5        |
| 0,068278112    | 14553,4        | 17734,9        | 11175               | 15494,7        |
| 0,071392923    | 14606,4        | 17849,2        | 11750,7             | 15987,7        |
| 0,069953993    | 14768,1        | 18247,9        | 11528,9             | 16157,7        |
| 0,070249051    | 14949,6        | 18719,7        | 11973,5             | 16501          |
| 0,07100366     | 14917,4        | 18327,9        | 11876,3             | 16503,6        |
| 0,071971267    | 15581,5        | 20040,4        | 13895               | 16743,5        |
| 0,076160097    | 15466,5        | 20089,7        | 13331,9             | 16901          |
| 0,077350014    | 15622,1        | 19968,5        | 13810,9             | 16982,8        |
| 0,145002913    | 0,126322999    | 0,194238279    | 0,435540033         | 0,176387465    |
| 0,035520515    | 0,064751262    | 0,091335889    | 0,198343156         | 0,119233327    |
| 0,101082679    | 0,044984481    | 0,066710471    | 0,153455548         | 0,02919823     |

| 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 0,139035163 | 0,141394484 | 0,141386529 | 0,143194432 | 0,158520861 | 0,157106119 |
| 0,029435015 | 0,029404745 | 0,032727735 | 0,03111505  | 0,034308977 | 0,035744981 |
| 0,015706549 | 0,022321182 | 0,019322229 | 0,016435806 | 0,021577821 | 0,025144594 |
| 0,071392923 | 0,069953993 | 0,070249051 | 0,07100366  | 0,071971267 | 0,076160097 |

Western region  
0,067554425  
0,069460582  
0,068278112

0,071392923  
0,069953993  
0,070249051  
0,07100366  
0,071971267  
0,076160097  
0,077350014

2019

0,13970385

0,021860588

0,002357726

0,066986766

2019

0,157810076

0,036897956

0,021796903

0,077350014

| Pesticide usage            | ×10000t            |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            | 2010               | 2011               | 2012               | 2013               | 2014               |
| <b>Eastern region</b>      | <b>40,59418041</b> | <b>40,89470047</b> | <b>40,5670509</b>  | <b>40,1139613</b>  | <b>39,5616922</b>  |
| Beijing                    | 0,285058351        | 0,273477999        | 0,271988634        | 0,261161448        | 0,222318126        |
| Tianjin                    | 0,262924472        | 0,266931857        | 0,27329057         | 0,271464177        | 0,281004943        |
| Hebei                      | 6,433727204        | 6,302562597        | 6,391420122        | 6,506509973        | 6,463134987        |
| Shanghai                   | 0,301843207        | 0,279430041        | 0,270909272        | 0,215307948        | 0,209518532        |
| Jiangsu                    | 6,377940461        | 6,12791472         | 5,901181628        | 5,729152019        | 5,612023835        |
| Zhejiang                   | 3,576008267        | 3,53362627         | 3,756585722        | 3,780946932        | 3,742816733        |
| Fujian                     | 3,685671999        | 3,806470566        | 3,941766833        | 3,990980838        | 4,044515229        |
| Shandong                   | 10,94164797        | 10,92129398        | 10,7415172         | 10,37535269        | 10,2823362         |
| Guangdong                  | 6,200905984        | 6,801814014        | 6,810251787        | 6,607839317        | 6,687010525        |
| Hainan                     | 2,528452494        | 2,581178425        | 2,208139136        | 2,375245961        | 2,017013087        |
| <b>Central region</b>      | <b>40,88837222</b> | <b>41,08510211</b> | <b>41,29171534</b> | <b>40,94247325</b> | <b>40,35848942</b> |
| Anhui                      | 8,219226758        | 8,283537079        | 8,277234022        | 8,333888669        | 7,954529283        |
| Shanxi                     | 2,323819786        | 2,527503986        | 2,653695793        | 2,722713876        | 2,780091525        |
| Jiangxi                    | 7,040220708        | 6,548108596        | 6,594096301        | 6,541107295        | 6,184630532        |
| Henan                      | 8,494999089        | 8,828643139        | 8,904642769        | 8,992165221        | 9,002813148        |
| Hubei                      | 7,71998688         | 7,713407011        | 7,588412238        | 7,006212183        | 7,073260587        |
| Hunan                      | 7,090119           | 7,183902295        | 7,273634215        | 7,346386006        | 7,363164349        |
| <b>Northeastern region</b> | <b>15,57508128</b> | <b>12,8628312</b>  | <b>15,64532196</b> | <b>16,33327602</b> | <b>16,72533193</b> |
| Liaoning                   | 5,585711393        | 4,488038364        | 4,642659228        | 4,659723041        | 4,622885682        |
| Jilin                      | 3,6559939          | 3,912545991        | 4,345512318        | 4,838411667        | 5,051212121        |
| Heilongjiang               | 6,333375988        | 4,462246847        | 6,657150416        | 6,835141314        | 7,051234128        |
| <b>Western region</b>      | <b>20,32724013</b> | <b>22,31865557</b> | <b>23,3971112</b>  | <b>23,76631808</b> | <b>24,34757244</b> |
| Neimenggu                  | 1,81495707         | 1,807236147        | 2,17868004         | 2,247480075        | 2,161333964        |
| Guangxi                    | 3,348516969        | 3,447855889        | 3,447307228        | 3,492888952        | 3,772387161        |
| Chongqing                  | 1,498394811        | 1,421852079        | 1,327050787        | 1,249717793        | 1,254705678        |
| Sichuan                    | 4,347812415        | 4,326094906        | 4,185086238        | 4,142198472        | 4,096564829        |
| Guizhou                    | 0,800696559        | 0,886460855        | 0,851511143        | 0,781230457        | 0,7631714          |
| Yunnan                     | 3,156071382        | 3,216028904        | 3,645387189        | 3,600276847        | 3,768450526        |
| Xizang                     | 0,077766609        | 0,077702703        | 0,06983745         | 0,077911149        | 0,077675033        |
| Shanxi                     | 0,924593104        | 0,926954407        | 0,972007057        | 0,982573961        | 0,971397701        |
| Gansu                      | 3,353621219        | 5,135350645        | 5,549732941        | 5,884028424        | 5,856897689        |
| Qinghai                    | 0,109435216        | 0,103471901        | 0,091005215        | 0,100761106        | 0,096115225        |
| Ningxia                    | 0,181999569        | 0,190873806        | 0,190096561        | 0,188680824        | 0,177977564        |
| Xijiang                    | 0,71337521         | 0,778773331        | 0,889409354        | 1,018570016        | 1,350895672        |
| China                      | 117,384874         | 117,1612893        | 120,9011994        | 121,1560287        | 120,993086         |

| Grain yield           | 2010         | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           |
|-----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Eastern region</b> | <b>13870</b> | <b>14315,7</b> | <b>14553,4</b> | <b>14606,4</b> | <b>14768,1</b> |
| Beijing               | 115,7        | 121,8          | 113,8          | 96,1           | 63,9           |
| Tianjin               | 159,7        | 161,8          | 161,8          | 174,7          | 176            |
| Hebei                 | 2975,9       | 3172,6         | 3246,6         | 3365           | 3360,2         |
| Shanghai              | 118,4        | 122            | 122,4          | 114,2          | 112,5          |
| Jiangsu               | 3235,1       | 3307,8         | 3372,5         | 3423           | 3490,6         |
| Zhejiang              | 770,7        | 781,6          | 769,8          | 734            | 757,4          |
| Fujian                | 661,9        | 672,8          | 659,3          | 664,4          | 667            |
| Shandong              | 4335,7       | 4426,3         | 4511,4         | 4528,2         | 4596,6         |

|                     |         |         |         |         |         |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Guangdong           | 1316,5  | 1361    | 1396,3  | 1315,9  | 1357,3  |
| Hainan              | 180,4   | 188     | 199,5   | 190,9   | 186,6   |
| Central region      | 16720,7 | 17251,7 | 17734,9 | 17849,2 | 18247,9 |
| Anhui               | 3080,5  | 3135,5  | 3289,1  | 3279,6  | 3415,8  |
| Shanxi              | 1085,1  | 1193    | 1274,1  | 1312,8  | 1330,8  |
| Jiangxi             | 1954,7  | 2052,8  | 2084,8  | 2116,1  | 2143,5  |
| Henan               | 5437,1  | 5542,5  | 5638,6  | 5713,7  | 5772,3  |
| Hubei               | 2315,8  | 2388,5  | 2441,8  | 2501,3  | 2584,2  |
| Hunan               | 2847,5  | 2939,4  | 3006,5  | 2925,7  | 3001,3  |
| Northeastern region | 9620,7  | 10777,1 | 11175   | 11750,7 | 11528,9 |
| Liaoning            | 1765,4  | 2035,5  | 2070,5  | 2195,6  | 1753,9  |
| Jilin               | 2842,5  | 3171    | 3343    | 3551    | 3532,8  |
| Heilongjiang        | 5012,8  | 5570,6  | 5761,5  | 6004,1  | 6242,2  |
| Western region      | 14436,4 | 14776,5 | 15494,7 | 15987,7 | 16157,7 |
| Neimenggu           | 2158,2  | 2387,5  | 2528,5  | 2773    | 2753    |
| Guangxi             | 1412,3  | 1429,9  | 1484,9  | 1521,8  | 1534,4  |
| Chongqing           | 1156,1  | 1126,9  | 1138,5  | 1148,1  | 1144,5  |
| Sichuan             | 3222,9  | 3291,6  | 3315    | 3387,1  | 3374,9  |
| Guizhou             | 1112,3  | 876,9   | 1079,5  | 1030    | 1138,5  |
| Yunnan              | 1531    | 1673,6  | 1749,1  | 1824    | 1860,7  |
| Xizang              | 91,2    | 93,7    | 94,9    | 96,2    | 98      |
| Shanxi              | 1164,9  | 1194,7  | 1245,1  | 1215,8  | 1197,8  |
| Gansu               | 958,3   | 1014,6  | 1109,7  | 1138,9  | 1158,7  |
| Qinghai             | 102     | 103,4   | 101,5   | 102,4   | 104,8   |
| Ningxia             | 356,5   | 359     | 375     | 373,4   | 377,9   |
| Xijiang             | 1170,7  | 1224,7  | 1273    | 1377    | 1414,5  |
| China               | 37927,1 | 39869,3 | 41223,1 | 42344,8 | 42454,7 |

| 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 38,9621919  | 37,94468775 | 34,9545769  | 30,68648312 | 28,43452818 |
| 0,194260486 | 0,179938166 | 0,149131801 | 0,139281241 | 0,120779221 |
| 0,282727105 | 0,265764324 | 0,191882053 | 0,179476786 | 0,181943598 |
| 6,295937104 | 6,105083785 | 6,164652545 | 4,90574201  | 4,557964954 |
| 0,203159936 | 0,179863717 | 0,163484822 | 0,147263259 | 0,125758445 |
| 5,506599685 | 5,418549196 | 5,354379863 | 5,067965209 | 4,873453336 |
| 3,650303367 | 3,192580377 | 2,283788381 | 2,154875473 | 1,886740481 |
| 4,117103335 | 4,209012138 | 2,807197904 | 2,594597765 | 2,339738259 |
| 9,940304947 | 9,89668851  | 10,71052766 | 9,856488517 | 9,146817963 |
| 6,798346426 | 6,822989745 | 5,799539209 | 4,709786043 | 4,338673698 |
| 1,973449505 | 1,674217789 | 1,32999267  | 0,931006817 | 0,862658228 |
| 39,48459006 | 39,0655101  | 39,35742806 | 83,24460679 | 33,26930561 |
| 7,670656961 | 7,98993925  | 8,339791536 | 7,857562612 | 7,326862113 |
| 2,820732703 | 2,761679948 | 2,560638637 | 2,338379989 | 2,244138326 |
| 6,116926171 | 5,995322533 | 5,88917027  | 51,68751192 | 4,162185801 |
| 8,880461137 | 8,772734239 | 8,942473357 | 8,38059682  | 7,820714722 |
| 6,75206271  | 6,586483657 | 6,685261949 | 6,295755008 | 5,71955593  |
| 7,243750374 | 6,959350477 | 6,94009231  | 6,68480044  | 5,995848717 |
| 16,41508523 | 15,70032209 | 17,88158261 | 16,44736021 | 14,96316669 |
| 4,555775037 | 4,287989573 | 4,778666306 | 4,562951765 | 4,227373551 |
| 5,274493949 | 4,845082258 | 5,128441392 | 4,696429306 | 4,494104675 |
| 6,584816242 | 6,567250257 | 7,974474914 | 7,187979143 | 6,241688467 |
| 24,66383737 | 24,40524673 | 21,76843697 | 19,41503949 | 17,67815398 |
| 2,243450606 | 2,086018303 | 2,67799144  | 2,277645576 | 2,097809009 |
| 3,769513605 | 4,342782156 | 3,464889579 | 3,270159802 | 3,123462026 |
| 1,227872872 | 1,18813597  | 1,064129706 | 1,036471962 | 0,985983669 |
| 4,022138363 | 3,942840711 | 3,666754743 | 3,342845376 | 2,999403589 |
| 0,771279618 | 0,760994326 | 0,722828159 | 0,555328309 | 0,454733324 |
| 3,856425622 | 3,869353522 | 3,542481593 | 3,186638939 | 2,845696844 |
| 0,085676346 | 0,076454494 | 0,080362133 | 0,068311266 | 0,054741649 |
| 0,994144444 | 0,973687006 | 0,988169434 | 0,925825163 | 0,885425535 |
| 5,958753629 | 5,246415235 | 3,668797957 | 3,007337123 | 2,822552896 |
| 0,099249628 | 0,095757956 | 0,096691938 | 0,090864065 | 0,070867507 |
| 0,176879807 | 0,180862493 | 0,159473968 | 0,145299123 | 0,129256869 |
| 1,458452824 | 1,641944555 | 1,635866325 | 1,508312785 | 1,208221061 |
| 119,5257045 | 117,1157667 | 113,9620245 | 149,7934896 | 94,34515446 |

| 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 14949,6 | 14917,4 | 15581,5 | 15466,5 | 15622,1 |
| 62,6    | 53,7    | 41,1    | 34,1    | 28,8    |
| 181,7   | 196,4   | 212,3   | 209,7   | 223,2   |
| 3363,8  | 3460,2  | 3829,2  | 3700,9  | 3739,2  |
| 112,1   | 99,2    | 99,8    | 103,7   | 95,9    |
| 3561,3  | 3466    | 3610,8  | 3660,3  | 3706,2  |
| 752,2   | 752,2   | 580,1   | 599,1   | 592,1   |
| 661,1   | 650,9   | 487,2   | 498,6   | 493,9   |
| 4712,7  | 4700,7  | 5374,3  | 5319,5  | 5357    |

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1358,1  | 1360,2  | 1208,6  | 1193,5  | 1240,8  |
| 184     | 177,9   | 138,1   | 147,1   | 145     |
| 18719,7 | 18327,9 | 20040,4 | 20089,7 | 19968,5 |
| 3538,1  | 3417,4  | 4019,7  | 4007,3  | 4054    |
| 1259,6  | 1318,5  | 1355,1  | 1380,4  | 1361,8  |
| 2148,7  | 2138,1  | 2221,7  | 2190,7  | 2157,5  |
| 6067,1  | 5946,6  | 6524,2  | 6648,9  | 6695,4  |
| 2703,3  | 2554,1  | 2846,1  | 2839,5  | 2725    |
| 3002,9  | 2953,2  | 3073,6  | 3022,9  | 2974,8  |
| 11973,5 | 11876,3 | 13895   | 13331,9 | 13810,9 |
| 2002,5  | 2100,6  | 2330,7  | 2192,4  | 2430    |
| 3647    | 3717,2  | 4154    | 3632,7  | 3877,9  |
| 6324    | 6058,5  | 7410,3  | 7506,8  | 7503    |
| 16501   | 16503,6 | 16743,5 | 16901   | 16982,8 |
| 2827    | 2780,3  | 3254,5  | 3553,3  | 3652,5  |
| 1524,8  | 1521,3  | 1370,5  | 1372,8  | 1332    |
| 1154,9  | 1166    | 1079,9  | 1079,3  | 1075,2  |
| 3442,8  | 3483,5  | 3488,9  | 3493,7  | 3498,5  |
| 1180    | 1192,4  | 1242,4  | 1059,7  | 1051,2  |
| 1876,4  | 1902,9  | 1943,4  | 1860,5  | 1870    |
| 100,6   | 101,9   | 106,5   | 104,4   | 103,9   |
| 1226,8  | 1228,3  | 1194,2  | 1226    | 1231,1  |
| 1171,1  | 1140,6  | 1105,9  | 1151,4  | 1162,6  |
| 102,7   | 103,5   | 102,5   | 103,1   | 105,5   |
| 372,6   | 370,6   | 370,1   | 392,6   | 373,2   |
| 1521,3  | 1512,3  | 1484,7  | 1504,2  | 1527,1  |
| 43424,1 | 43297,3 | 46220   | 45699,4 | 46415,8 |

## Rate of change in pesticide usage

|                            | Before double reduction | After double reduction |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>Eastern region</b>      | -2,54%                  | -27,02%                |
| Beijing                    | -22,01%                 | -37,83%                |
| Tianjin                    | 6,88%                   | -35,65%                |
| Hebei                      | 0,46%                   | -27,60%                |
| Shanghai                   | -30,59%                 | -38,10%                |
| Jiangsu                    | -12,01%                 | -11,50%                |
| Zhejiang                   | 4,66%                   | -48,31%                |
| Fujian                     | 9,74%                   | -43,17%                |
| Shandong                   | -6,03%                  | -7,98%                 |
| Guangdong                  | 7,84%                   | -36,18%                |
| Hainan                     | -20,23%                 | -56,29%                |
| <b>Central region</b>      | -1,30%                  | -15,74%                |
| Anhui                      | -3,22%                  | -4,48%                 |
| Shanxi                     | 19,63%                  | -20,44%                |
| Jiangxi                    | -12,15%                 | -31,96%                |
| Henan                      | 5,98%                   | -11,93%                |
| Hubei                      | -8,38%                  | -15,29%                |
| Hunan                      | 3,85%                   | -17,23%                |
| <b>Northeastern region</b> | 7,39%                   | -8,85%                 |
| Liaoning                   | -17,24%                 | -7,21%                 |
| Jilin                      | 38,16%                  | -14,80%                |
| Heilongjiang               | 11,33%                  | -5,21%                 |
| <b>Western region</b>      | 19,78%                  | -28,32%                |
| Neimenggu                  | 19,08%                  | -6,49%                 |
| Guangxi                    | 12,66%                  | -17,14%                |
| Chongqing                  | -16,26%                 | -19,70%                |
| Sichuan                    | -5,78%                  | -25,43%                |
| Guizhou                    | -4,69%                  | -41,04%                |
| Yunnan                     | 19,40%                  | -26,21%                |
| Xizang                     | -0,12%                  | -36,11%                |
| Shanxi                     | 5,06%                   | -10,94%                |
| Gansu                      | 74,64%                  | -52,63%                |
| Qinghai                    | -12,17%                 | -28,60%                |
| Ningxia                    | -2,21%                  | -26,92%                |
| Xijiang                    | 89,37%                  | -17,16%                |
| China                      | 3,07%                   | -21,07%                |

## Rate of change in crop yields

|                       | Before double reduction | After double reduction |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| <b>Eastern region</b> | 6,48%                   | 4,50%                  |
| Beijing               | -44,77%                 | -53,99%                |
| Tianjin               | 10,21%                  | 22,84%                 |
| Hebei                 | 12,91%                  | 11,16%                 |
| Shanghai              | -4,98%                  | -14,45%                |
| Jiangsu               | 7,90%                   | 4,07%                  |
| Zhejiang              | -1,73%                  | -21,28%                |
| Fujian                | 0,77%                   | -25,29%                |
| Shandong              | 6,02%                   | 13,67%                 |

|                     |        |         |
|---------------------|--------|---------|
| Guangdong           | 3,10%  | -8,64%  |
| Hainan              | 3,44%  | -21,20% |
| Central region      | 9,13%  | 6,67%   |
| Anhui               | 10,88% | 14,58%  |
| Shanxi              | 22,64% | 8,11%   |
| Jiangxi             | 9,66%  | 0,41%   |
| Henan               | 6,17%  | 10,36%  |
| Hubei               | 11,59% | 0,80%   |
| Hunan               | 5,40%  | -0,94%  |
| Northeastern region | 19,83% | 15,35%  |
| Liaoning            | -0,65% | 21,35%  |
| Jilin               | 24,28% | 6,33%   |
| Heilongjiang        | 24,53% | 18,64%  |
| Western region      | 11,92% | 2,92%   |
| Neimenggu           | 27,56% | 29,20%  |
| Guangxi             | 8,65%  | -12,64% |
| Chongqing           | -1,00% | -6,90%  |
| Sichuan             | 4,72%  | 1,62%   |
| Guizhou             | 2,36%  | -10,92% |
| Yunnan              | 21,53% | -0,34%  |
| Xizang              | 7,46%  | 3,28%   |
| Shanxi              | 2,82%  | 0,35%   |
| Gansu               | 20,91% | -0,73%  |
| Qinghai             | 2,75%  | 2,73%   |
| Ningxia             | 6,00%  | 0,16%   |
| Xijiang             | 20,83% | 0,38%   |
| China               | 11,94% | 6,89%   |

| Total change rate | Elasticity factor   | Before double reduction | After double reduction |
|-------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|
| -29,95%           | Eastern region      | -2,55                   | -0,17                  |
| -57,63%           | Beijing             | 2,03                    | 1,43                   |
| -30,80%           | Tianjin             | 1,48                    | -0,64                  |
| -29,16%           | Hebei               | 28,25                   | -0,40                  |
| -58,34%           | Shanghai            | 0,16                    | 0,38                   |
| -23,59%           | Jiangsu             | -0,66                   | -0,35                  |
| -47,24%           | Zhejiang            | -0,37                   | 0,44                   |
| -36,52%           | Fujian              | 0,08                    | 0,59                   |
| -16,40%           | Shandong            | -1,00                   | -1,71                  |
| -30,03%           | Guangdong           | 0,40                    | 0,24                   |
| -65,88%           | Hainan              | -0,17                   | 0,38                   |
| -18,63%           | Central region      | -7,05                   | -0,42                  |
| -10,86%           | Anhui               | -3,38                   | -3,25                  |
| -3,43%            | Shanxi              | 1,15                    | -0,40                  |
| -40,88%           | Jiangxi             | -0,79                   | -0,01                  |
| -7,94%            | Henan               | 1,03                    | -0,87                  |
| -25,91%           | Hubei               | -1,38                   | -0,05                  |
| -15,43%           | Hunan               | 1,40                    | 0,05                   |
| -3,93%            | Northeastern region | 2,69                    | -1,73                  |
| -24,32%           | Liaoning            | 0,04                    | -2,96                  |
| 22,92%            | Jilin               | 0,64                    | -0,43                  |
| -1,45%            | Heilongjiang        | 2,16                    | -3,58                  |
| -13,03%           | Western region      | 0,60                    | -0,10                  |
| 15,58%            | Neimenggu           | 1,44                    | -4,50                  |
| -6,72%            | Guangxi             | 0,68                    | 0,74                   |
| -34,20%           | Chongqing           | 0,06                    | 0,35                   |
| -31,01%           | Sichuan             | -0,82                   | -0,06                  |
| -43,21%           | Guizhou             | -0,50                   | 0,27                   |
| -9,83%            | Yunnan              | 1,11                    | 0,01                   |
| -29,61%           | Xizang              | -63,32                  | -0,09                  |
| -4,24%            | Shanxi              | 0,56                    | -0,03                  |
| -15,84%           | Gansu               | 0,28                    | 0,01                   |
| -35,24%           | Qinghai             | -0,23                   | -0,10                  |
| -28,98%           | Ningxia             | -2,72                   | -0,01                  |
| 69,37%            | Xijiang             | 0,23                    | -0,02                  |
| -19,63%           | China               | 3,88                    | -0,33                  |

Total change rate

12,63%  
-75,11%  
39,76%  
25,65%  
-19,00%  
14,56%  
-23,17%  
-25,38%  
23,56%

-5,75%  
-19,62%  
19,42%  
31,60%  
25,50%  
10,37%  
23,14%  
17,67%  
4,47%  
43,55%  
37,65%  
36,43%  
49,68%  
17,64%  
69,24%  
-5,69%  
-7,00%  
8,55%  
-5,49%  
22,14%  
13,93%  
5,68%  
21,32%  
3,43%  
4,68%  
30,44%  
22,38%

| Full range |                            | Type of area                 |                              |
|------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
|            |                            | Before double reduction      | After double reduction       |
| -0,42      | <b>Eastern region</b>      | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| 1,30       | Beijing                    | Double reduction zone        | Double reduction zone        |
| -1,29      | Tianjin                    | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| -0,88      | Hebei                      | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| 0,33       | Shanghai                   | Double reduction zone        | Double reduction zone        |
| -0,62      | Jiangsu                    | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| 0,49       | Zhejiang                   | Inefficient application area | Double reduction zone        |
| 0,70       | Fujian                     | Double Enrichment Area       | Double reduction zone        |
| -1,44      | Shandong                   | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| 0,19       | Guangdong                  | Double Enrichment Area       | Double reduction zone        |
| 0,30       | Hainan                     | Other Factors Influence Area | Double reduction zone        |
| -1,04      | <b>Central region</b>      | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| -2,91      | Anhui                      | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| -7,44      | Shanxi                     | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| -0,25      | Jiangxi                    | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| -2,92      | Henan                      | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| -0,68      | Hubei                      | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| -0,29      | Hunan                      | Double Enrichment Area       | Double reduction zone        |
| -11,09     | <b>Northeastern region</b> | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| -1,55      | Liaoning                   | Double reduction zone        | Other Factors Influence Area |
| 1,59       | Jilin                      | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| -34,31     | Heilongjiang               | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| -1,35      | <b>Western region</b>      | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| 4,44       | Neimenggu                  | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| 0,85       | Guangxi                    | Double Enrichment Area       | Double reduction zone        |
| 0,20       | Chongqing                  | Double reduction zone        | Double reduction zone        |
| -0,28      | Sichuan                    | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| 0,13       | Guizhou                    | Other Factors Influence Area | Double reduction zone        |
| -2,25      | Yunnan                     | Double Enrichment Area       | Double reduction zone        |
| -0,47      | Xizang                     | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| -1,34      | Shanxi                     | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| -1,35      | Gansu                      | Double Enrichment Area       | Double reduction zone        |
| -0,10      | Qinghai                    | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| -0,16      | Ningxia                    | Other Factors Influence Area | Other Factors Influence Area |
| 0,44       | Xijiang                    | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |
| -1,14      | China                      | Double Enrichment Area       | Other Factors Influence Area |



Full range

Other Factors Influence Area

Double reduction zone

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Double reduction zone

Other Factors Influence Area

Double reduction zone

Double reduction zone

Other Factors Influence Area

Double reduction zone

Double reduction zone

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Double Enrichment Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Double Enrichment Area

Double reduction zone

Double reduction zone

Other Factors Influence Area

Double reduction zone

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Other Factors Influence Area

Double Enrichment Area

Other Factors Influence Area

# esticide usage ×10000t

|                        | 2010      | 2015      | 2019      |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Eastern region</b>  |           |           |           |
| Beijing                | 0,285058  | 0,19426   | 0,120779  |
| Tianjin                | 0,262924  | 0,282727  | 0,181944  |
| Hebei                  | 6,433727  | 6,295937  | 4,557965  |
| Shanghai               | 0,301843  | 0,20316   | 0,125758  |
| Jiangsu                | 6,37794   | 5,5066    | 4,873453  |
| Zhejiang               | 3,576008  | 3,650303  | 1,88674   |
| Fujian                 | 3,685672  | 4,117103  | 2,339738  |
| Shandong               | 10,94165  | 9,940305  | 9,146818  |
| Guangdong              | 6,200906  | 6,798346  | 4,338674  |
| Hainan                 | 2,528452  | 1,97345   | 0,862658  |
| <b>Central region</b>  | #DZIEL/0! | #DZIEL/0! | #DZIEL/0! |
| Anhui                  | 8,219227  | 7,670657  | 7,326862  |
| Shanxi                 | 2,32382   | 2,820733  | 2,244138  |
| Jiangxi                | 7,040221  | 6,116926  | 4,162186  |
| Henan                  | 8,494999  | 8,880461  | 7,820715  |
| Hubei                  | 7,719987  | 6,752063  | 5,719556  |
| Hunan                  | 7,090119  | 7,24375   | 5,995849  |
| <b>Heastern region</b> | #DZIEL/0! | #DZIEL/0! | #DZIEL/0! |
| Liaoning               | 5,585711  | 4,555775  | 4,227374  |
| Jilin                  | 3,655994  | 5,274494  | 4,494105  |
| Heilongjiang           | 6,333376  | 6,584816  | 6,241688  |
| <b>Western region</b>  | #DZIEL/0! | #DZIEL/0! | #DZIEL/0! |
| Neimenggu              | 1,814957  | 2,243451  | 2,097809  |
| Guangxi                | 3,348517  | 3,769514  | 3,123462  |
| Chongqing              | 1,498395  | 1,227873  | 0,985984  |
| Sichuan                | 4,347812  | 4,022138  | 2,999404  |
| Guizhou                | 0,800697  | 0,77128   | 0,454733  |
| Yunnan                 | 3,156071  | 3,856426  | 2,845697  |
| Xizang                 | 0,077767  | 0,085676  | 0,054742  |
| Shanxi                 | 0,924593  | 0,994144  | 0,885426  |
| Gansu                  | 3,353621  | 5,958754  | 2,822553  |
| Qinghai                | 0,109435  | 0,09925   | 0,070868  |
| Ningxia                | 0,182     | 0,17688   | 0,129257  |
| Xinjiang               | 0,713375  | 1,458453  | 1,208221  |
| China                  | 132,9178  | 121,8148  | 98,52189  |

# Grain yield ×10000t

|                       | 2010   | 2015   | 2019   |
|-----------------------|--------|--------|--------|
| <b>Eastern region</b> |        |        |        |
| Beijing               | 115,7  | 62,6   | 28,8   |
| Tianjin               | 159,7  | 181,7  | 223,2  |
| Hebei                 | 2975,9 | 3363,8 | 3739,2 |
| Shanghai              | 118,4  | 112,1  | 95,9   |
| Jiangsu               | 3235,1 | 3561,3 | 3706,2 |
| Zhejiang              | 770,7  | 752,2  | 592,1  |
| Fujian                | 661,9  | 661,1  | 493,9  |
| Shandong              | 4335,7 | 4712,7 | 5357   |

|              | 2010     | 2015     | 2019     |
|--------------|----------|----------|----------|
| Zhejiang     | 3,576008 | 3,650303 | 1,88674  |
| Yunnan       | 3,156071 | 3,856426 | 2,845697 |
| Xinjiang     | 0,713375 | 1,458453 | 1,208221 |
| Xizang       | 0,077767 | 0,085676 | 0,054742 |
| Sichuan      | 4,347812 | 4,022138 | 2,999404 |
| Shanxi       | 0,924593 | 0,994144 | 0,885426 |
| Shanxi       | 2,32382  | 2,820733 | 2,244138 |
| Shandong     | 10,94165 | 9,940305 | 9,146818 |
| Qinghai      | 0,109435 | 0,09925  | 0,070868 |
| Ningxia      | 0,182    | 0,17688  | 0,129257 |
| Neimenggu    | 1,814957 | 2,243451 | 2,097809 |
| Liaoning     | 5,585711 | 4,555775 | 4,227374 |
| Jiangxi      | 7,040221 | 6,116926 | 4,162186 |
| Jilin        | 3,655994 | 5,274494 | 4,494105 |
| Hunan        | 7,090119 | 7,24375  | 5,995849 |
| Hubei        | 7,719987 | 6,752063 | 5,719556 |
| Heilongjiang | 6,333376 | 6,584816 | 6,241688 |
| Henan        | 8,494999 | 8,880461 | 7,820715 |
| Beijing      | 0,285058 | 0,19426  | 0,120779 |
| Tianjin      | 0,262924 | 0,282727 | 0,181944 |
| Hainan       | 2,528452 | 1,97345  | 0,862658 |
| Guizho       | 0,800697 | 0,77128  | 0,454733 |
| Gaungxi      | 3,348517 | 3,769514 | 3,123462 |
| Gansu        | 3,353621 | 5,958754 | 2,822553 |
| Fujian       | 3,685672 | 4,117103 | 2,339738 |
| Anhui        | 8,219227 | 7,670657 | 7,326862 |
| Shanghai     | 0,301843 | 0,20316  | 0,125758 |
| Chongqing    | 1,498395 | 1,227873 | 0,985984 |
| Jiangsu      | 6,37794  | 5,5066   | 4,873453 |
| Guangdong    | 6,200906 | 6,798346 | 4,338674 |
| Hebei        | 6,433727 | 6,295937 | 4,557965 |

|          | 2010   | 2015   | 2019   |
|----------|--------|--------|--------|
| Zhejiang | 770,7  | 752,2  | 592,1  |
| Yunnan   | 1531   | 1876,4 | 1870   |
| Xinjiang | 1170,7 | 1521,3 | 1527,1 |
| Xizang   | 91,2   | 100,6  | 103,9  |
| Sichuan  | 3222,9 | 3442,8 | 3498,5 |
| Shanxi   | 1164,9 | 1226,8 | 1231,1 |
| Shanxi   | 1085,1 | 1259,6 | 1361,8 |
| Shandong | 4335,7 | 4712,7 | 5357   |
| Qinghai  | 102    | 102,7  | 105,5  |

|                 |         |         |         |
|-----------------|---------|---------|---------|
| Guangdong       | 1316,5  | 1358,1  | 1240,8  |
| Hainan          | 180,4   | 184     | 145     |
| entral region   |         |         |         |
| Anhui           | 3080,5  | 3538,1  | 4054    |
| Shanxi          | 1085,1  | 1259,6  | 1361,8  |
| Jiangxi         | 1954,7  | 2148,7  | 2157,5  |
| Henan           | 5437,1  | 6067,1  | 6695,4  |
| Hubei           | 2315,8  | 2703,3  | 2725    |
| Hunan           | 2847,5  | 3002,9  | 2974,8  |
| heastern region |         |         |         |
| Liaoning        | 1765,4  | 2002,5  | 2430    |
| Jilin           | 2842,5  | 3647    | 3877,9  |
| Heilongjiang    | 5012,8  | 6324    | 7503    |
| estern region   |         |         |         |
| Neimenggu       | 2158,2  | 2827    | 3652,5  |
| Guangxi         | 1412,3  | 1524,8  | 1332    |
| Chongqing       | 1156,1  | 1154,9  | 1075,2  |
| Sichuan         | 3222,9  | 3442,8  | 3498,5  |
| Guizhou         | 1112,3  | 1180    | 1051,2  |
| Yunnan          | 1531    | 1876,4  | 1870    |
| Xizang          | 91,2    | 100,6   | 103,9   |
| Shanxi          | 1164,9  | 1226,8  | 1231,1  |
| Gansu           | 958,3   | 1171,1  | 1162,6  |
| Qinghai         | 102     | 102,7   | 105,5   |
| Ningxia         | 356,5   | 372,6   | 373,2   |
| Xijiang         | 1170,7  | 1521,3  | 1527,1  |
| China           | 54647,8 | 62143,8 | 66384,3 |

|              |        |        |        |
|--------------|--------|--------|--------|
| Ningxia      | 356,5  | 372,6  | 373,2  |
| Neimenggu    | 2158,2 | 2827   | 3652,5 |
| Liaoning     | 1765,4 | 2002,5 | 2430   |
| Jiangxi      | 1954,7 | 2148,7 | 2157,5 |
| Jilin        | 2842,5 | 3647   | 3877,9 |
| Hunan        | 2847,5 | 3002,9 | 2974,8 |
| Hubei        | 2315,8 | 2703,3 | 2725   |
| Heilongjiang | 5012,8 | 6324   | 7503   |
| Henan        | 5437,1 | 6067,1 | 6695,4 |
| Beijing      | 115,7  | 62,6   | 28,8   |
| Tianjin      | 159,7  | 181,7  | 223,2  |
| Hainan       | 180,4  | 184    | 145    |
| Guizho       | 1112,3 | 1180   | 1051,2 |
| Gaungxi      | 1412,3 | 1524,8 | 1332   |
| Gansu        | 958,3  | 1171,1 | 1162,6 |
| Fujian       | 661,9  | 661,1  | 493,9  |
| Anhui        | 3080,5 | 3538,1 | 4054   |
| Shanghai     | 118,4  | 112,1  | 95,9   |
| Chongqing    | 1156,1 | 1154,9 | 1075,2 |
| Jiangsu      | 3235,1 | 3561,3 | 3706,2 |
| Guangdong    | 1316,5 | 1358,1 | 1240,8 |
| Hebei        | 2975,9 | 3363,8 | 3739,2 |