

[1,2,3].

2,0-2,5

[4].

747,

3-1043 (-376), 51,
1932 . (). « »

0,15-0,25

(1,6-2,3%) (7,1-8,0),

31-35 / , - 15-30 / ,
- 320 / .

1 2 : 1-4 -
51, 5-8 -
747. -

8,92 25 ². 8
550 . 58%,
- 0,7 , - 5-6 , 93%.
- 11,7 / ,

(CuSO₄ *5H₂O; CoSO₄ *7H₂O; ZnSO₄ *7H₂O)

3 3. 60-65% 0,5
220 ³/ .

1) 4 , ; 2) :
N₆₀P₃₀K₁₅ 2,5 / ; 3) N₆₀P₃₀K₁₅
N₃₀P₁₅K₁₀ 1,0 / . P₃₀K₁₅

0,27 . (50%)

4 : 5) ,
Mo,B, Co, Cu, Zn

; 6)
N₆₀P₃₀K₁₅ Mo, B, Co,
Cu, Zn ; 7) N₆₀P₃₀K₁₅ +
o, B, Co, Cu, Zn
; 8) N₃₀P₁₅K₁₀ +
Mo, B, Co, Cu, Zn

N₆₀P₃₀K₁₅, N₃₀P₁₅K₈ Mo, B, Co, Cu, Zn

(. 1).

| 1. | | | | | | | | |
|----|-------|-------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Mo | B | Co | Zn | Cu |
| 1 | 8-12 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 23-26 | 4-7 | 16-18 | - | - | - | - | - |
| 3 | 30-40 | 6-9 | 26-30 | 16-18 | 20-26 | 8-14 | 7-12 | 32-40 |
| 4 | 12-17 | 12-14 | 28-30 | 28-31 | 38-42 | 36-42 | 27-36 | 16-20 |
| 5 | 5-27 | 29-32 | 22-30 | 51-56 | 32-42 | 44-56 | 52-66 | 40-52 |
| 6 | - | 38-49 | - | - | - | - | - | - |

3 5 ³ , 1
- 1400 1700 ³ . 32-36 % , -
48-

52%

51 (. 2)
0,27 / 747.

. 2 N₆₀P₃₀K₁₅

120% 75%

. 3 4
51 189
747

136 21%.
Mo, B, Co, Cu, Zn

5,95 7,21% 51
747. -

51 747
. 7. , -

2,66 2,81 / 51 -
747

. 8.

| 2. | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 51 | | | | 474 | | | |
| | 2006 | 2007 | 2008 | - | 2006 | 2007 | 2008 | - |
| 1 | 0,87 | 0,91 | 0,76 | 0,84 | 1,13 | 1,17 | 1,03 | 1,11 |
| 2 | 1,96 | 1,78 | 1,83 | 1,85 | 2,03 | 1,87 | 1,96 | 1,95 |
| 3 | 2,42 | 2,50 | 2,31 | 2,43 | 2,61 | 2,77 | 2,53 | 2,63 |
| 4 | 1,36 | 1,42 | 1,21 | 1,33 | 1,48 | 1,32 | 1,27 | 1,35 |
| 5 | 0,91 | 0,96 | 0,81 | 0,89 | 1,22 | 1,27 | 1,09 | 1,19 |
| 6 | 2,01 | 1,81 | 1,96 | 1,92 | 2,19 | 2,09 | 2,13 | 2,13 |
| 7 | 2,61 | 2,81 | 2,58 | 2,66 | 2,79 | 2,91 | 2,73 | 2,81 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 8 | 1,46 | 1,56 | 1,35 | 1,45 | 1,59 | 1,43 | 1,37 | 1,46 | HCP _{0,5} | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,22 | 0,19 | 0,22 | 0,24 | 0,36 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|

3

| 3 | | | | | | | | | (2006-2008) | | | | | | | |
|---|---|------|------|------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
| - | 51 | | | | | | | | 747 | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | (%) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,78 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 1,9 |
| - | 11,2 | 12,1 | 12,2 | 12,0 | 11,5 | 13,0 | 13,1 | 13,1 | 1,2 | 10,8 | 11,6 | 11,1 | 10,7 | 11,1 | 11,7 | 11,2 |
| | 3,2 | 3,4 | 3,5 | 3,4 | 3,3 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 2,9 | 3,1 | 3,3 | 3,2 | 3,0 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| - | 33,6 | 36,3 | 39,8 | 35,9 | 34,6 | 39,0 | 39,4 | 39,3 | 26,1 | 32,5 | 34,9 | 33,2 | 32,2 | 33,2 | 35,4 | 33,5 |
| | 24,8 | 26,8 | 27,1 | 26,7 | 25,6 | 28,9 | 29,1 | 29,0 | 29,0 | 30,9 | 33,2 | 31,6 | 30,6 | 31,6 | 33,4 | 31,7 |
| | (- 15 ⁰ , / ³ , - ⁰) (- , - , -) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,91 | 0,98 | 0,99 | 0,97 | 0,93 | 1,05 | 1,07 | 1,06 | 0,84 | 0,89 | 0,93 | 0,91 | 0,88 | 0,91 | 0,96 | 0,84 |
| | 12,9 | 14,8 | 14,0 | 13,8 | 13,3 | 14,9 | 15,1 | 15,1 | 18,1 | 19,3 | 20,7 | 19,7 | 19,1 | 19,7 | 20,9 | 19,8 |
| | 195 | 207 | 209 | 206 | 198 | 223 | 226 | 224 | 158 | 196 | 210 | 200 | 194 | 200 | 212 | 201 |
| | 114 | 123 | 124 | 122 | 117 | 132 | 134 | 133 | 140 | 150 | 161 | 153 | 148 | 153 | 162 | 154 |
| | 0,77 | 0,83 | 0,84 | 0,82 | 0,79 | 1,03 | 0,91 | 0,90 | 5,22 | 5,56 | 5,97 | 5,68 | 5,50 | 5,68 | 6,01 | 5,70 |
| | (%) (- , - , -) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5,8 | 6,2 | 6,3 | 6,3 | 6,0 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 23,3 | 24,9 | 26,7 | 25,4 | 24,6 | 25,4 | 26,9 | 25,5 |
| | 67,6 | 73,4 | 73,9 | 72,8 | 69,8 | 78,8 | 79,3 | 79,1 | 82,0 | 87,3 | 93,8 | 89,3 | 86,5 | 89,3 | 94,4 | 89,6 |
| | 3,3 | 3,6 | 3,6 | 6,6 | 3,4 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 6,8 | 7,3 | 7,8 | 7,5 | 7,2 | 7,5 | 7,9 | 7,5 |
| | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,21 | 0,20 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,45 | 0,48 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,49 | 0,52 | 0,49 |

. / , ,
 : - 3,0 13,7%, - . - : - « », 2003. - 584 . - . 49-56. 2.
 - 0,4 7,9%, 0,2-7,3% 2,0% /
 : 8,0-46,0% , 44,0-85,0% , 1979. - . 397-411. 3. . . .
 8% [4]. 2232492 : 7 01 79/02. ;
 , [] / , , ;
 , - -
 , - 2003113130/12, 05.05.2003; . 20.07.2004,
 20 (II) . - 3 . 4. -
 1. , , / , , -
 , , // -
 [] / - 1997. - 2 - . 42-43.
 :

INFLUENCE OF MACRO AND MICROFERTILIZERS ON THE CROP AND QUALITY OF SAFFLOWER (*Carthamus tinctorius*) SEEDS

L.V.Bogosoryanskaya, Caspian scientific research institute of arid agriculture

Summary. Influence of the differentiated application of fertilizers with irrigation water on productivity and quality of seeds *Carthamus tinctorius* is studied at cultivation on light-brown soil Northern Pricaspiya.

Key words: safflower, fertilizers, microelements, irrigatio.