



Торене на зимната маслодайна рапица или Пролетно торене на зимна маслодайна рапица

2014-10-19

Режимът на торене трябва да е индивидуален за всяко поле и не зависи изцяло от препоръките описани по-долу. Балансът между развитие, торене и почвен запас от хранителни вещества е от изключителна важност за рапицата. Това не се среща често като проблем при рапицата, тъй като през целия сеитбооборот повечето системи на торене осигуряват хранителни вещества през вегетационния цикъл на културите. Ако някъде се наблюдава дефицит, той най-често е в резултат на дисбаланс между наличните хранителни елементи, отколкото цялостен дефицит на хранителни вещества.

През първите фази от развитието си (септември-ноември) рапицата се нуждае от много хранителни вещества, чието наличие в почвата може да бъде установено чрез почвени анализи на всяко едно отделно поле. Рапицата е култура, много отзивчива на високи азотни торови норми и извлича два пъти повече азот от почвата в сравнение с житните култури. Целта е преди зимата рапицата да достигне подходяща фаза за презимуване («8- 8-8»).

Първото агротехническо мероприятие напролет и едно от най-важните при отглеждането на рапица е торенето. Най-важно е навременното внасяне на подходящата торова норма – в зависимост от състоянието и развитието на посева. Основното внимание е насочено към **азотното торене**, но трябва да се наблюдава и за недостиг на **сяра**.

За да се определи правилно торовата норма трябва да се знае какво е състоянието на посева след презимуване. Оценка на полето в началото на пролетта се прави след като се знаят отговорите на следните въпроси: Дата на сеитба? Каква е била плътността на посева преди зимата? Каква е била фазата на развитие на културата преди зимата? Каква е плътността на посева след презимуване? Какво е състоянието на растенията след презимуване?

Времето на сеитба е важно, защото ранната сеитба се нуждае от повече **азот**, поради по-дългото есенно развитие и по-напредналата фаза на растенията.

Посев във фаза 4-ти лист усвоява по-малко **азот**, отколкото посев във фаза 12-ти лист и 18 мм диаметър на хипокотила.

В зависимост от климатичните особености през зимата, съществуват три варианта на презимувал посев:

В условия на мека зима няма загинали растения, има малки повреди по листата и посевът е в перфектно състояние след презимуване.

В условия на нормална зима има повреди по растенията, сухи и кафяви листа, зелена меристемна тъкан, малък процент загинали растения, но посева се запазва.

В тежки зимни условия с ниски температури и без снежна покривка, растенията загиват и посевът бива развален.

Към торене пристъпваме в първите два варианта.

В първият случай, тъй като почти няма повреди по посева, стратегията на торене е за извличане на максимален добив. В случай на зимни повреди и загуба на растения изборът на торова норма се фокусира върху възстановяване на оцелелите растения и получаване на добив от тях .

Рапицата е култура, която през есенното си развитие натрупва значително количество азот в листата. В случаите, когато част от тях загинат, имаме и загуба на азот.

Пример 1.:



При отпаднали 4 листа (средно) от растение и фазата на развитие на посева преди зимата е била 8 лист , се губи 2,5 кг азот, а ако фазата на развитие преди зимата е била 12 лист, загубеният азот е 5,5 кг.

	Фаза на развитие – брой листа / растение			
Загубени	12	10	8	6
...2 листа	30	25	15	10
...4 листа	25	15	10	10
...6 листа	15	10	10	
...8 листа	10	10		
...10 листа	10			
Азот в растението	110	80	50	30

Фиг.1 Азот усвоен от растението в съответната фаза на развитие.

Определянето на торовата норма трябва да се ръководи от факта, че не бива да е повече от 15 кг до начало на издължаване на стъблото. В противен случай ще имаме твърде развити листа, по-късно разклоняване и цъфтеж, който няма да е хомогенен и узряването на шушуките ще бъде по различно време, а жътвата трудна. През пролетта е необходимо да се направи внасяне на азот минимум два пъти.

При изчисляването на първата азотна торова норма трябва да се знае:

- броят презимували растения на квадратен метър;
- степента на унищожените листа, която е свързана с фазата на развитие на растенията преди настъпването на зимата;
- количеството на азота в почвата, но неналичен за растението (обикновено то е приблизително 3 кг/дка при песъчливи почви и до 6 кг/дка при глинести, тежки и богати почви);
- минималното количество наличен азот в почвата на кореново ниво (0-60 см);
- подвижния азот наличен след минерализация.

При нормални условия количеството азот при първото внасяне е от порядъка на: 9-11,5 kg/дка, Февруари- Март. Посочените норми са в активно вещество на декар.

Пример 2.:

При фаза на развитие 8 листа преди зимата, нуждата от азот на посева за първо пролетно торене е 12,5 кг. Ако рано на пролет има 2 загинали листа, губим 1,5 кг от общо 5 кг складирани през есента азот, което означава, че след презимуване наличния азот в растенията е 3,5 кг. Това свежда торовата норма до 9 кг. В почвата обикновено има т. нар. недостъпен азот, който се приема, че е около 3 кг. Той се прибавя към необходимия до момента 9 кг азот – общо 12кг. В диапазона от 0-60 см на горния почвен слой има и наличен азот, който при фаза на развитие 8 листа е около 2 кг. Той се изважда от 12 кг и крайният резултат е торова норма от 10 кг. Други примери са посочени на фиг. 2.



Фаза на развитие преди зимата	8 листа	8 листа	12 листа	12 листа
1. Нужда от Азот	12,5	12,5	14	14
2. Азот усвоен през есента + загубени листа от таблицата	5	5	11	11
(загубени листа)	2 листа	4 листа	Без загуби	4 листа
Сума на Азота загубен от таблицата преди	1,5	2,5	0	5,5
3. Азот неналичен	3	3	3	3
Азот, който целим	12	13	6	11,5
4. Мин. наличен Азот (0-30 см)	2	2	2,5	2,5
5. Азот мобилен (II-IV)	1	1	1	1
ПЪРВАТА азотна норма:	10	11	3,5	9

Фиг.2 Изчисляване на торовата норма при първото внасяне

След първото внасяне на азот е необходимо и второ. То не трябва да се прави по-късно от две седмици преди цъфтежа. За достигане на добив от 350-550 кг/дка нуждата на културата е приблизително 22 кг/дка азот, включително и количеството преди сеитба. Торови норми по-високи от 22 кг/ дка създават риск от твърде бързо развитие на растенията рано на пролет, което е предпоставка за по-слабо разклоняване и полягане на посева на по-късен етап.

Второто внасяне не трябва да бъде повече от 1/2 от нормата на първото.

При интензивна технология на отглеждане и добра техническа обезпеченост на фермите, азот може да се внесе 3-ти и 4-ти път през пролетта – по време на цъфтеж, когато започва опадването на първите венчелистчета (с фунгицида срещу Склеротиния) и последното в края на цъфтежа или във фаза формиране на шушулките, заедно с инсектицида срещу зеленото комарче. В тези случаи с относително ниско количество азот– приблизително 1-1,5 кг/дка добива може да се увеличи с 20 кг/дка или с 5 -7% в резултат на увеличаване на абсолютната маса на зърната в шушулките.

Освен периодът на внасяне, важна особеност за правилното развитие на рапицата и за максимизиране на добива има и формата на внесеня тор. Азот в амониева форма NH_4^+ или в амидна форма NH_2 използван при относително ранно торене през Февруари –Март намалява риска от измръзване на културата в резултат на късни пролетни студове, след като вегетацията вече е възстановена. Нитратната форма на азота е лесно усвоима от растенията, но в резултат на бързото усвояване се намалява устойчивостта на растенията на ниски температури през периода на възстановяване на растежа през пролетта. Поради тази причина не се препоръчва използването ѝ в райони с риск от отрицателни температури през Март. Тази форма на азот има много положителен ефект върху регенериране на стъблото и разклоненията.

1. Оценка на посев със зимна маслодайна рапица в началото на пролетта.
2. Първо пролетно торене.
3. Второ пролетно торене.

