

## ПЕРЕДПОСІВНИЙ ОБРОБІТОК ҐРУНТУ

Бакум Микола Васильович, професор

кафедри «Сільськогосподарські машини» ХНТУСГ ім. П. Василенка

Весною обробіток ґрунту слід проводити так, щоб до мінімуму понизити механічну дію сільськогосподарських машин на ґрунт, зберегти структуру, що склалася за зиму, і обробляти тільки зони закладення насіння, а також уберегти ґрунт від переущільнення, пересихання і розпилювання. Дія капілярних сил зберігається у ґрунті, який осів взимку, в якому для висіяного насіння створені оптимальні умови схожості.

Кожен додатковий прохід техніки руйнує структуру орного шару, що склалася за зиму, і веде до втрати вологи з ґрунту. В той же час ранньою весною необхідно проводити неглибоке спушення ґрунту (закрыття вологи), в результаті якого в поверхневому шарі ґрунту руйнуються капіляри, що утворилися за осінньо-зимовий період.

Раннє закрыття вологи і кришіння сприяють нагріванню ґрунту, мобілізації діяльності мікроорганізмів, проростанню насіння бур'янів, які потім легко знищити при передпосівній обробці. При закрытті вологи дуже ефективно використання комбінованих агрегатів з борін і шлейфів.

Використання перед посівом агрегатів, що складаються з культиватора, шлейфу і ґрунтових катків, дозволяє забезпечити бажану обробку ґрунту.

Головними помилками при передпосівній обробці весною є дуже ранній початок робіт при ще сирому ґрунті, значна кількість робочих проходів, оскільки окремі операції не поєднуються, надто висока робоча швидкість і дуже глибоке передпосівне спушення. Весняне спушення треба проводити тільки на глибину посіву насіння, тому що глибші шари ґрунту навесні ще вологі і при їх обробці погіршується структура будови ґрунту. Крім того, при цьому відбувається втрата цінної для проростання рослин ґрунтової вологи. При глибокій передпосівній культивуванні насіння не знаходить необхідного контакту з ґрунтом і гірше забезпечується капілярною вологою. Якщо після зяблевої оранки залишилися борозни, то навесні їх необхідно вирівнювати, хоча для цього і потрібний додатковий прохід техніки. Для запобігання ущільнення ґрунту починати його обробку треба, коли він досягне фізичної стиглості, ви-

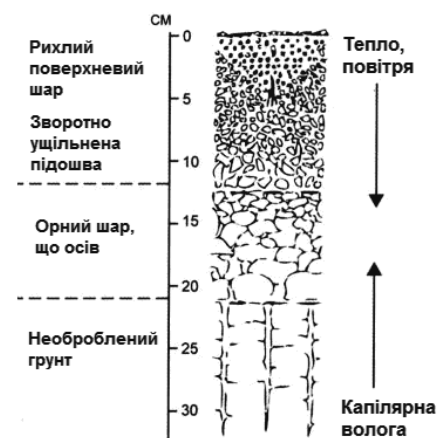


Рис. 1. Оптимальне насінне ложе для насіння

користовуючи для роботи легкі колісні або гусеничні трактори і колісні ходові системи з широкими або здвоєними шинами. Чим важчий ґрунт і вища його вологість, тим менше має бути глибина весняного спушення. Звичайно, достатньо обробки на глибину 3-5 см. На легких ґрунтах і за посушливих умов її збільшують до 6-8 см.

Необхідно прагнути до того, щоб до часу посіву був досягнутий оптимальний стан ґрунту для проростання насіння, зростання і розвитку рослин.

Оптимально підготовлений під посів ґрунт складається з розпушеного шару від 3 до 8 см і щільного насінного ложа, причому на поверхні знаходяться крупніші грудки. За цих умов до насіння зверху можуть надходити повітря і тепло, а знизу - волога (рис. 1).

За допомогою комбінації відповідних робочих органів (ґрунтоущільнювачі, зірчасті або пруткові грудкоподрібнювальні борони, що обертаються, пружинні зубові борони і ін.) на більшості ґрунтів можна досягти необхідних розмірів спектру ґрунтових агрегатів для посіву (таблиця 1).

Залежно від початкової ситуації можна вибрати відповідні робочі органи. Для цього необхідно знати їх дію (таблиця 2).

Оптимальна щільність різних типів і видів ґрунтів, встановлені при вирощуванні на прикладі кукурудзи, приводиться в таблиці 3.

Велике значення має і напрям обробки ґрунту. Краще всього застосовувати діагональний до оранки напрям. При двократній весняній обробці її слід проводити перехресно. Посів кукурудзи після останньої обробки ґрунту слід проводити протягом 24 год. Якщо для посіву протягом цього часу поле дуже велике, то його можна розділити, але у такому разі виходить більше проїздів і поворотів при обробці.

При цьому краще зменшити напрям передпосівної обробки до напрямку оранки від 45 до 10-15 град, що дозволить починати посів на даному полі до завершення на ньому передпосівних робіт.

Ухвалювати рішення про передпосівну обробку ґрунту треба з урахуванням конкретних ґрунтових і погодних умов, технічних можливостей і терміну проведення посіву. Але необхідно прагнути до того, щоб до часу посіву був досягнутий оптимальний стан ґрунту для проростання насіння, зростання і розвитку рослин. ■

Таблиця 1. Розподіл розмірів ґрунтових агрегатів після оранки в комбінації з передпосівною обробкою

Величина фракцій, мм	Процентний вміст фракцій				
	Пісок	Супісок	Піщаний суглинок	Пильоватий суглинок	Суглинна глина
<10	97	87	78	80	20
10-40	3	8	11	10	37
40-80		5	10	5	16
>80			1	5	27

Таблиця 2. Дія різних робочих органів на ґрунт

	Дискова борона	Легкий культиватор	Борона	Рифлений каток	Ґрунтоущільнювач	Грудкоподрібнювач	Зірчаста борона, що обертається	Пружинні зубові борони	Волокуша
Вирівнювання	0	0	-	-	0	-	-	-	+
Кришіння	+	+	+	+	0	+	+	+	0
Спушення	0	+	-	-	-	-	-	0	-
Ущільнення	-	0	+	+	+	0	0	0	0
Знищення бур'янів	0	+	+	-	-	0	0	0	0

Таблиця 3. Оптимальна щільність ґрунтів

Тип ґрунту	Вид ґрунту	Рівноважна щільність ґрунту, г/см <sup>3</sup>	Оптимальна щільність ґрунту, г/см <sup>3</sup>
Дерново-підзолистий	Піщана	1,5-1,6	-
Дерново-підзолистий	Супіщана	1,3-1,4	1,2-1,35
Дерново-підзолистий	Суглинна	1,35-1,5	1,1-1,3
Дерново-карбонатний	Суглинна	1,4-1,5	1,1-1,25
Дерново-глеєвий	Суглинна	1,4	1,2-1,4
Суглинний	Суглинна	1,15-1,2	-
Болотний	Ступінь розкладання торфу 35-40%	0,17-0,18	-
Сірий лісовий	Суглинна	1,35-1,4	1,15-1,25
Чорнозем	Суглинна	1,0-1,3	1,2-1,3

Рівноважна щільність ґрунту - щільність, яка формується в необробленому ґрунті (1-2 року) в природному стані