

Herausforderungen für Wintergetreidekulturen in einem risikoreichen Klimaumfeld

Автор(и): доц. д-р Галина Михова, Добруджански земеделски институт - Генерал Тошево, ССА

Дата: 23.02.2026 *Брой:* 2/2026



Wintergetreide wird in allen Jahreszeiten angebaut, was die große Anzahl an Risikofaktoren für die Produktion bestimmt. Neben Marktherausforderungen verwandelt der Klimawandel jede Entscheidung in einen kreativen Prozess, der Verantwortung erfordert. Folglich ist jeder Fehler schwer zu kompensieren. In den letzten Jahren erleben wir zunehmend anhaltende Dürren in den Sommermonaten, die zu einer schlechten Bodenbearbeitung führen; höhere durchschnittliche Tagestemperaturen in den Herbst- und Winterperioden; steigende Werte der Minimaltemperaturen in den Wintermonaten; eine Zunahme der Anzahl schneeloser Tage oder ein fast völliges Fehlen

von Schnee; mangelnde Feuchtigkeitsakkumulation; signifikante Temperaturamplituden bei der Wiederaufnahme der Vegetation; späte Frühlingsfröste; anhaltende Boden- und atmosphärische Trockenheit während verschiedener Phasen der phänologischen Entwicklung; ungleichmäßige Verteilung der Niederschläge; verschlechterte phytosanitäre Bedingungen; weit verbreitetes Auftreten von Krankheiten und Schädlingen mit hoher Häufigkeit, die schwer zu bekämpfen sind.

Nach Angaben des Ministeriums für Landwirtschaft und Ernährung belaufen sich die mit Weizen bestellten Flächen bis Ende 2025 auf etwa 10,1 Millionen Dekar. *Im Vergleich zum Vorjahr wird ein Wachstum bei Gerste, Roggen und Triticale beobachtet.* Neben unterschiedlichen Verwendungsrichtungen zeichnen sich die Kulturen durch ein hohes Anpassungspotenzial und Widerstandsfähigkeit gegenüber ungünstigen Stressbedingungen aus.

Die letzten Monate des Jahres 2025 und der Beginn des Jahres 2006 ließen in gewissem Maße Erinnerungen an den Winter wieder aufleben. Das Hauptproblem für Nordbulgarien waren die erheblichen Niederschlagsmengen während der geeigneten agrotechnischen Aussaatperiode. In vielen Gebieten übertraf die Menge die langjährigen Normen deutlich. Unter den Bedingungen der Dobrudscha betragen die Monatssummen für Oktober und November 100 bzw. 77 mm (Abb. 1). Die Aussaat setzte sich bis Dezember fort, jedoch mit verschlechterter Qualität, was Korrekturen bei den Aussaatstärken und der Saattiefe erforderlich machte. Das Temperaturregime ermöglichte es jedoch rechtzeitig gesäten Beständen, gut zu keimen, schnell in die Bestockungsphase einzutreten und die Abhärtung unter optimalen Bedingungen durchzuführen.

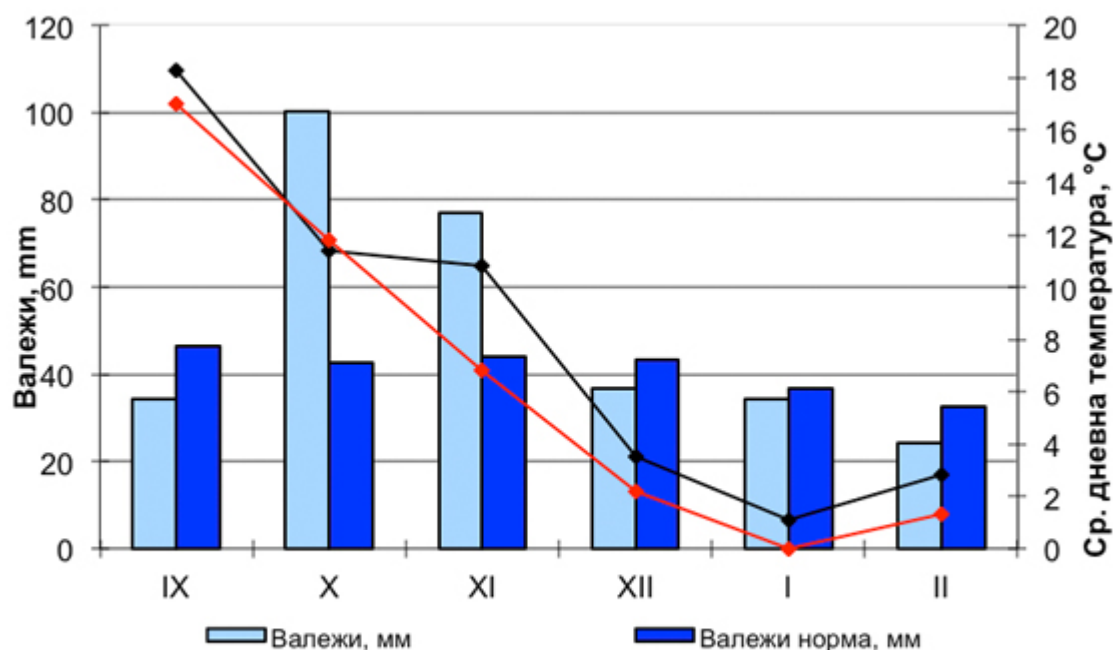


Abbildung 1. Niederschlag (mm) und durchschn. Tagestemperatur ($^{\circ}\text{C}$) für den Zeitraum 09.2025 – 17.2026 unter den Bedingungen des Landwirtschaftlichen Instituts Dobrudscha.

Derzeit wird der Zustand der Bestände hauptsächlich durch den Aussattermin und die Entwicklungsphase vor dem Eintritt in die Winterperiode bestimmt (Abb. 2 und 3). Zu optimaler Zeit gesäte Bestände, was für Nordbulgarien bereits gegen Ende Oktober tendiert, sind gut bestockt und sehr gut abgehärtet. Spät gesäte Bestände befinden sich im Zwei- bis Dreiblattstadium, und bei signifikanten Temperaturamplituden oder niedrigen Temperaturen ohne Schneedecke besteht bereits jetzt ein ernsteres Schadensrisiko. Sie müssen auf mögliche Frostschäden, Auswinterung, Bruch und Ertrinken überwacht werden, wenn Wasser länger über dem Bestockungsknoten steht. Die Durchführung von Maßnahmen wie Walzen, Korrektur der Frühjahrsdüngungsmengen oder der Einsatz von Biostimulanzien hängt direkt vom prozentualen Schaden und den bodenklimatischen Bedingungen ab.



Abbildung 2. Weizenbestand zur optimalen Aussaatzeit, DAI – G. Toshevo, Stand 11.02.2026.



Abbildung 3. Weizenbestand zur optimalen Aussaatzeit, DAI – G. Toshevo, Stand 11.02.2026.

Die Herbstuntersuchung in verschiedenen Regionen Nordbulgariens zeigt einen vernachlässigbaren Prozentsatz an Beständen mit Schäden durch Getreidefliegen. Hierbei handelte es sich hauptsächlich um Ende September gesäte Flächen. Nach der anhaltenden Sommerdürre und ungeeigneten Bedingungen für die Voraussaatbearbeitung sind die Flächen unbedeutend. Derzeit werden Symptome von Blattflecken identifiziert, die keinen Eingriff erfordern.

Insgesamt befinden sich die Getreidebestände in Nordbulgarien in einem sehr guten Zustand. Die Herbst-Winter-Feuchtigkeitsreserve liegt über 250 mm, was ihre normale Entwicklung derzeit sowie den Eintritt in die aktive Vegetation begünstigt. Die aktuelle Frage betrifft den Zeitpunkt und die Methode der Nährstoffversorgung, insbesondere von Stickstoff. Mit der Verlängerung der Photoperiode gehen die Pflanzen von der Bestockungsphase in die Schossphase über. Es beginnt die aktive Biomasseakkumulation, die direkt mit der Ertragsbildung und dessen Realisierung verbunden ist. **Lücken bei der Bereitstellung eines geeigneten Ernährungsregimes werden zu einem Hauptlimitierungsfaktor.**

Die Herausforderungen der Natur sind eine Tatsache. Sind dies "Verrücktheiten" des Wetters? Wie reagieren wir in einem risikoreichen Umfeld? Die Volksweisheit sagt: "Geld liebt das Zählen, und Brot liebt das Maß." Gute landwirtschaftliche Praktiken bieten zahlreiche Lösungen. Die Prinzipien sind bekannt, erfordern aber ein angemessenes Umdenken. Von primärer Bedeutung ist der Aufbau einer angemessenen Sortenstruktur und die Verwendung von zertifiziertem Saatgut. Der Anbau von Sorten mit unterschiedlicher phänologischer Entwicklung und Ertragsstruktur ist von entscheidender Bedeutung. Die Hauptprinzipien beziehen sich auf die agro-klimatischen und bodenkundlichen Eigenschaften der Region; das Volumen der Produktionsflächen; die Wahrscheinlichkeit von Stress und die Wahl der Produktionstechnologie. Monokultur-Anbau und das Folgen der Pflugfurche von mehrjährigen Gräsern sind riskant. Die geeignete Saattiefe beträgt 3-5 cm. Flache Saat birgt das Risiko von Schäden in der Winterperiode und einer schlechten Entwicklung des Wurzelsystems, während tiefe Saat die normale Bestandesetablierung behindert. Die empfohlene Aussaatstärke für Weizen- und Triticale-Sorten regionaler Züchtung beträgt 500-600 keimfähige Körner/m² und für Gerste 420-450 keimfähige Körner/m². Geeignete Aussaattermine sind der 1.-15. Oktober für N. Bulgarien und der 15.-30. Oktober für S. Bulgarien. Der Trend geht zu einer Verschiebung um etwa 10-15 Tage zu späteren Terminen. Die Gründe sind Sommerdürren und schlechte Voraussaat-Bodenbearbeitung; Herbstmonate mit hohen Temperaturen, die zu weit verbreitetem Schädlingsauftreten und unwirksamen Bekämpfungsmaßnahmen führen; Risiko von Überwachsen der Bestände, schlechter Abhärtung, Schäden durch ungünstige Faktoren in den Wintermonaten und bei Wiederaufnahme der Vegetation. Auf der Tagesordnung steht die richtige Düngung der Bestände. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass für 100 kg Korn etwa 2,5-3,5 Einheiten Stickstoff benötigt werden. Die Anforderungen der regionalen Züchtung sind ein N:P-Verhältnis von 1:0,6-0,8. Hinsichtlich des Zeitpunkts hat Priorität auf "armen" Böden, einer schlechten Vorfrucht,

schlecht etabliertem Bestand, späten Sorten und schwacher Bestockung. Ein Risikofaktor sind hohe Düngergaben unter Stressbedingungen sowie die Gefahr der Boden- und Wasserverschmutzung. *Eine Lösung für Korrekturen ist die Blattdüngung, die den Mangel an Grunddüngung teilweise ausgleicht und eine positive Rolle in Stresssituationen spielt. Geeignete Zeitpunkte sind zusammen mit der Unkrautbekämpfung oder während der Schossphase.*

Der Pflanzenschutz ist ein großer Kostenpunkt in den Produktionskosten von Getreide. Die identifizierten Probleme beziehen sich auf die festgestellte hohe Häufigkeit und weite Verbreitung von Krankheiten und Schädlingen; eine signifikante Zunahme der Abhängigkeit von Pestiziden sowie das Verbot der Verwendung einer breiten Palette von Wirkstoffen. Die Lösungen liegen in mehreren Aspekten: Auswahl resistenter Sorten, Einhaltung der Fruchtfolge, geeignete Bodenbearbeitung, Aussattermin und -tiefe, Aussaatstärke, Düngung, Verwendung von zertifiziertem Saatgut. Die Maßnahmen sind integrierte Bekämpfung, einschließlich Beobachtungen zur Diagnose, Prognose und Signalisation, angemessene Wahl von Zeitpunkt und Art der Anwendung chemischer Bekämpfungsmethoden, Auswahl eines geeigneten Pestizids und Berücksichtigung der Wirksamkeit.

Das Team des Landwirtschaftlichen Instituts Dobrudscha bietet Expertise für eine effektive Produktion bei Getreide, Hülsenfrüchten und Sonnenblumen. Wir teilen gerne Erfahrungen und nehmen neue Herausforderungen an: <https://dai-gt.org/>.

Mehr zum Thema:

Zurück zur bulgarischen Züchtung für höhere Qualität und widerstandsfähigere Weizenproduktion in einem risikoreichen Umfeld